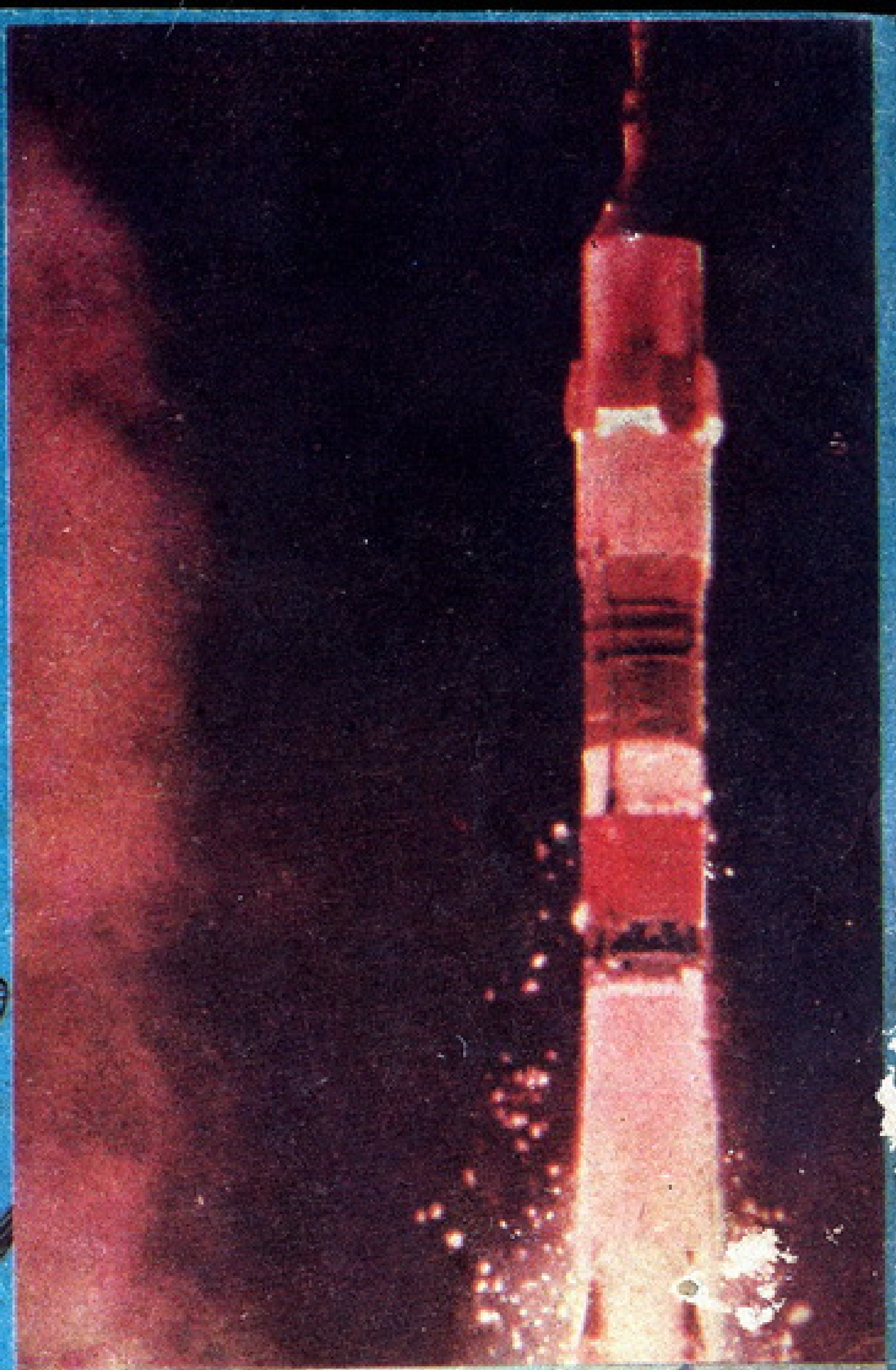
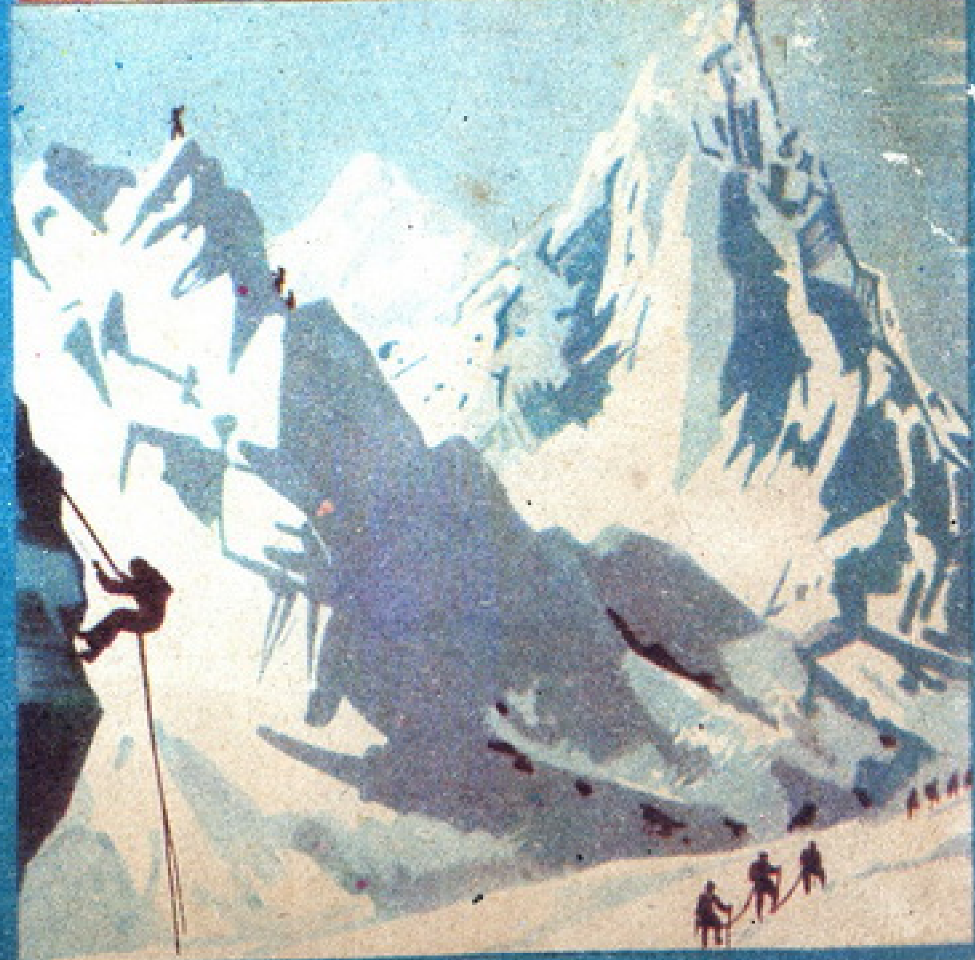
NHỮNG CUỘC CHINH PHỤC KỲ DIỆU









tủ sách
em yêu khoa học

Những cuộc chinh phục kỳ diệu

mục lục

BAN BIÊN TẬP KHOA HỌC :
— *Giáo sư tiến sĩ : NGUYỄN CHUNG TÚ*
— *Giáo sư tiến sĩ : TRẦN KIM THẠCH*
— *Phó giáo sư : PHẠM NGỌC TOÀN*
— *Chuyên viên khoa học : LÊ NGUYÊN LONG — MINH HƯƠNG*

LỜI NÓI ĐẦU

Các em thân mến,

Ngày xưa, con người cứ tưởng mình đang sống trên một mặt đất bằng phẳng hình vuông và phía trên đầu là một bầu trời như cái lồng bàn chụp lại.

Ngày nay, có ai trong các em lại không biết rằng quả đất tròn như một quả bóng và bay lơ lửng giữa không gian bao la với muôn vàn tinh tú.

Chúng ta còn biết nhiều hơn thế nữa :

Ở thành phố Hồ Chí Minh, chúng ta có thể ngồi xem khai mạc đại hội Ô-lem-pích ở Mát-xcơ-va hoặc xem đá bóng Ét-spa-na 82 qua đài Hoa Sen. Mỗi ngày, chúng ta còn biết thêm bao điều mới lạ về vũ trụ bao la cực lớn cho đến thế giới nguyên tử vô cùng bé nhỏ mà mắt ta không thể nào nhìn thấy.

Tất cả những hiểu biết ấy, những tiện nghi ấy, đều do khoa học mang lại.

Khoa học vĩ đại như thế đó.

Vậy mà những điều chúng ta biết, so với những điều các nhà bác học đã tìm ra và sẽ tìm ra thì còn vô cùng ít ỏi. Muốn vươn tới những đỉnh cao của khoa học, tuổi nhỏ chúng ta còn phải đọc, phải học, phải tìm hiểu nhiều, thật nhiều hơn nữa.

Nhà xuất bản Măng Non, từ nay, mở ra tủ sách « Em yêu khoa học » *để góp phần nhỏ giúp cho vốn hiểu biết của các em dày thêm, mở rộng thêm và phong phú hơn lên. Mở đầu là tập* « Những cuộc chinh phục kỳ diệu » *nói về con người nhỏ bé đã chinh phục và làm chủ quả đất to lớn như thế nào. Tiếp đến là tập* « Mùa xuân và khoa học » *là món quà cho các em vào dịp Tết nguyên đán sắp tới. Rồi tiếp nữa... tủ sách sẽ ra đều kỳ hơn, cố gắng cho hay hơn, đẹp hơn, vui hơn bổ ích hơn, đưa các em đi tới những chân trời mới lạ của thiên nhiên, của muông thú, của biển rừng, của đất nước ta giàu đẹp, yêu quý, của vũ trụ bao la đầy bí ẩn và những phát minh khoa học tân kỳ, hấp dẫn.*

Nhà xuất bản Măng Non đã mời các nhà khoa học có tiếng của thành phố ta như : giáo sư tiến sĩ Nguyễn Chung Tú, giáo sư tiến sĩ Trần Kim Thạch, Phó giáo sư Phạm Ngọc Toàn v.v... viết sách này cho các em, không những để giới thiệu với các em những hiểu biết mới, mà có thể giải đáp những điều các em thắc mắc, cần hỏi.

Và tất nhiên, ngược lại, Nhà xuất bản cũng mong nhận được những ý kiến đóng góp, phê bình của các em để cải tiến cho tủ sách « Em yêu khoa học » *xứng đáng là món ăn tinh thần bổ ích, vui tươi cho lứa tuổi Măng Non.*

Bây giờ, cuốn sách đang mở ra trước mắt các em giống như con đường đã trải nhựa xong. Nào, chúng ta lên đường chứ!

NHÀ XUẤT BẢN MĂNG NON

Những chuyến đi kỳ diệu



AI LÀ CHỦ CON THUYỀN LẠ?

Chuyện xảy ra cách đây đã lâu... Những nhà khảo cổ, khi đi sâu vào vùng rừng rậm Nam Phi, phát hiện ra một chiếc thuyền cổ kẹt trong hang đá, cách bờ biển chừng mươi ki-lô-mét. Đó là một chiếc thuyền châu Á, không giống như bất cứ kiểu thuyền nào người ta đã biết trong khu vực này. Một câu hỏi được đặt ra: Bàn tay bí mật nào mang tới đây một vật có nguồn gốc xa xôi như vậy? Chỉ biết rằng khoảng ba ngàn năm trước đây vùng hang đá này có thể chính là bờ biển. Và phải chăng chủ nhân chiếc thuyền lạ đã là một nhà vượt biển vĩ đại, lần đầu tiên trong lịch sử loài người nối liền lục địa phương Đông và phương Tây.

Câu hỏi còn chưa được giải đáp thỏa đáng. Nhưng qua những tài liệu xác thực, người ta biết rằng từ 700 năm trước công nguyên những thuyền nhân thiện nghệ Phê-ni-xi và Co-ta-giơ đã vượt biển tới những vùng đất mới ở Địa Trung Hải. Khoảng năm 470 trước công nguyên một người Co-ta-giơ tên là Ho-nô đã tới được Si-e-ra Lê-ô-ni: ông ta kể lại biết bao chuyện kỳ lạ về những ‹người khỉ› và những vùng ‹đất lửa› (có thể đó là những giống người man rợ, và những đám cháy cỏ ở nhiều khu vực châu Phi). Vào năm 330 trước công nguyên, Pi-lê-a người Ai-Cập đi thuyền vòng quanh Anh-cát-lợi đến tận biển Bắc. Ông ta mô tả về một vùng đất lạ, ‹không phải là nước, mà cũng không phải là không khí›. Chắc hẳn đó là những băng đảo cực đới. Cùng thời đó, A-lê-xan đại đế, con người nổi danh về những cuộc chinh chiến, cũng kéo quân đi qua nhiều vùng đất mới ở phương đông, tới tận Ấn Độ.



Từ thế kỷ thứ II và thứ nhất trước công nguyên, những cuộc giao lưu giữa các lục địa đã mở rộng từ sông Nin tới tận biển Ban-tíc và châu Âu. Ở phía bắc, những người No-xơ-man tiến về phía tây, đã phát hiện ra Ai-xơ-len và kế đó, Gơ-rin-len. Lục địa Bắc Mỹ cũng có thể đã được tìm ra từ hồi ấy, chứ không phải đợi đến Cri-xtốp Cô-lông sau này...

Từ thế kỷ thứ IX và X, con đường giao lưu giữa Ai Cập, Ấn Độ và Trung Hoa bắt đầu mở rộng. Có một lộ trình được mệnh danh là ‹Con đường cẩm thạch›, chạy qua sa mạc Mo-khon và Gô-bi.

Đầu tiên là những lái buôn ngọc và tơ lụa sử dụng để thông thương hàng hóa giữa Ba Tư, Ấn Độ và Trung Hoa, sau đó là những nhà truyền giáo, những sư tăng đi tìm kinh Phật. Chính vào lúc này, cuộc hành trình nổi tiếng của Ma-cô Pô-lô vốn là người buôn vàng bạc ở Vơ-ni-dơ, đi bằng đường bộ hai lần qua khắp Á châu, lần đầu tiên mở cho người phương Tây thấy những điều kỳ lạ về các xứ sở phương Đông huyền bí...

CÔ-LÔNG VÀ SỰ PHÁT HIỆN RA CHÂU MỸ

Thế kỷ thứ XV... sự hoàn thiện của kỹ thuật đóng tàu cho phép con người có thể bắt đầu nghĩ đến những chuyến đi xa hơn trên biển.

Lúc đó, giao lưu buôn bán đã khá nhộn nhịp giữa phương Đông và phương Tây. Tên những ‹con đường hồ tiêu›, ‹con đường vải lụa›... đủ nói lên tầm quan trọng của những hàng hóa này trên thương trường. Một nhà hàng hải nổi tiếng, gốc Ý sống ở Bồ Đào Nha, tên là Cri-xtốp Cô-lông, nảy ra ý muốn tìm kiếm những con đường khác mà cũng tới được Ấn Độ hay Trung Hoa, xứ sở của tơ lụa, vàng bạc... Ông cho rằng, nếu trái đất hình cầu, thì đi về phía tây, người ta cũng sẽ tới được cùng nơi như đi về phía đông.

Suốt mấy năm trời vận động, Cô-lông đã không sao thuyết phục được quốc vương Bồ Đào Nha chịu nghe theo ‹ý tưởng điên rồ› của mình. Ông phải lưu lạc sang Tây Ban Nha, và may sao, ông vua của đất nước này lại đồng ý cấp cho ba chiếc thuyền buồm cùng chín mươi sĩ quan và thủy thủ. Ngày 3 tháng 8 năm 1492, đoàn thám hiểm lên đường, rời cảng Pa-lốt hướng về phía tây, trước cảnh tiễn đưa đầy nước mắt của những người thân thích không mấy tin ở sự thành công của cuộc hành trình.

Những tuần lễ đằng đẵng trôi qua... Ba con thuyền càng tiến sâu vào Đại Tây dương mênh mông, thăm thẳm một màu nước biếc, thì niềm hy vọng càng mờ nhạt dần trong những thủy thủ. Có lần, họ rơi vào một vùng nước chảy xiết (mà sau này, người ta biết là những dòng biển) thế là thủy thủ la hét kinh hoàng, nghĩ rằng họ đã tới nơi tận cùng thế giới. Lại một lần nữa, kim địa bàn nhảy lung tung do một trận ‹bão từ trường›. Thế là những thủy thủ cùng nổi loạn, đòi quay mũi thuyền về...

Nhưng mặc dù bao thử thách, Cô-lông vẫn vững tin ở ý định của mình và tìm mọi cách thuyết phục các thủy thủ. Cuối cùng, một buổi sớm kia tỉnh dậy, họ thấy hiện ra ở chân trời phía tây lờ mờ một dải đất. Mọi người ôm lấy nhau, mừng chảy nước mắt, và quỳ xuống cám ơn Thượng đế. Dải đất phát hiện được đặt tên là Xan Xan-va-do, tiếng Tây Ban Nha có nghĩa là Chúa Cứu thế! Hai tuần sau, đoàn thám hiểm đặt chân lên đất nước Cu Ba và đảo Ha-i-ti. Họ tưởng lầm đó là Ấn Độ, và đặt cho nơi đó cái tên là Tây Ấn Độ, rồi vội vàng quay về với tin vui thắng lợi... Phải mấy năm sau, những người kế tục sự nghiệp của Cô-lông mới phát hiện được vùng đất mới không phải Ấn Độ mà là một lục địa mênh mông. Cái tên A-mê-ric mà ta thường gọi châu Mỹ bây giờ, lại là tên của một nhà thám hiểm sau Cô-lông, A-mê-ri-gô Vét-spu-xơ.

TỪ VAT-XCÔ ĐÊ GA-MA ĐẾN MA-GIEN-LĂNG

Chuyến đi thắng lợi của Cô-lông đã mở ra cho con người đương thời một chân trời mới : Thì ra trái đất còn mênh mông huyền bí, chứ không nhỏ hẹp hạn chế ở châu Âu, Trung Hoa hay Ấn Độ.

Ngày 20 tháng 9 năm 1519, một đoàn khác gồm 5 thuyền buồm với 239 sĩ quan và thủy thủ, dưới sự chỉ huy của Ma-gien-lăng, cũng rời cảng Xê-vi thuộc Tây Ban Nha, tiến về phía tây. Lần này, cuộc thám hiểm được chuẩn bị kỹ càng hơn, với mục đích rõ ràng hơn là tìm ra con đường vòng quanh trái đất.

Ma-gien-lăng, nhà đi biển tài ba, linh hồn của cuộc thám hiểm, tin chắc rằng có một đường thông giữa Đại Tây dương và Thái Bình dương, xuyên qua châu Mỹ. Ý đồ của ông được khích lệ bởi thành quả của nhiều cuộc thám hiểm trước đó. Một trong những người đi trước là Vát-xcô đê Ga-ma, mới 28 tuổi, đã thực hiện nhiều chuyến đi vòng qua châu Phi tới vùng nam Ấn Độ dương, tìm ra nhiều vùng đất mới về những thị trường quan trọng cho vương quốc Bồ Đào Nha.

Đối với Ma-gien-lăng, khó khăn không phải ở đường đi mà còn ở lòng người. Những thủy thủ dưới quyền luôn luôn đe dọa nổi loạn, khi thì vì bản chất vốn vô kỷ luật không phục tùng vị đô đốc trẻ, khi thì vì lòng ham lợi, háo danh. Vừa đi đường vừa thuyết phục xây dựng lòng tin ở họ và huấn luyện nghề hàng hải, sau ba tháng trời đầy gian khổ, đoàn thuyền tới được bờ kia của Đại Tây dương. Lại bắt đầu tìm kiếm trong khắp các vụng vịnh lớn nhỏ nhằm phát hiện ra con đường dự đoán. Họ đi dần về bán cầu Nam, lúc đó đã bắt đầu vào mùa đông lạnh giá. Thời tiết khắc nghiệt, cùng với những cơn bão tố khủng khiếp ra sức ngăn chặn bước tiến của họ. Nhiều người đã nản chí. Nhất là khi Ma-gien-lăng buộc phải ra lệnh dừng lại trú rét trong một vịnh kín gió, và rút bớt khẩu phần ăn phòng khi phải kéo dài thời gian thám hiểm, một cuộc bạo loạn đã bùng lên. Những người cầm đầu đòi giết Ma-gien-lăng, chiếm đoạt quyền chỉ huy và chấm dứt cuộc đi vô vọng. Nhà thám hiểm phải rất khôn khéo và dũng cảm mới khuất phục được những kẻ chống lại.



Một năm trôi qua... Mùa hè trở lại với nắng ấm. Đoàn thám hiểm tiếp tục cuộc hành trình đi tìm eo biển bí mật. Cuối cùng, họ tới được một vùng vịnh hoang vắng ăn sâu vào lục địa một màu đen xám. Hai chiếc thuyền được phái đi trinh sát, sau mấy ngày trở về với thắng lợi bất ngờ : họ đã tìm ra một eo biển cuồn cuộn sóng dữ, nối liền với vùng biển mới mênh mông. Eo biển đã được đặt tên Ma-gien-lăng để ghi lại chiến công của người tìm ra nó...

Phải một tháng sau, trải qua bao phen vật lộn với sóng gió, đoàn thuyền thám hiểm mới tiến vào Thái Bình dương. Lại một thử thách đặt ra : ai có thể đoán trước được bao lâu mới kết thúc chuyến đi qua vùng biển mới ? Ngay cả những sĩ quan gan dạ nhất cũng nổi loạn, đòi Ma-gien-lăng phải quay về bằng đường cũ. Một con thuyền tự động quay mũi, lại chính là con thuyền chở nhiều lương thực dự trữ nhất. Một con thuyền khác bị xô phải đá ngầm, vỡ tan tành... Chỉ còn ba chiếc thuyền vẫn kiên trì với ý đồ thám hiểm. Lương thực cạn hết, họ phải nấu cả những miếng da đế giày làm thức ăn. Đói, bệnh và khiếp sợ đã cướp đi mạng sống của số đông thủy thủ. Mỗi lần ghé vào một hòn đảo mong kiếm nước uống, lương thực, là mỗi lần phải giao tranh, chết chóc. Cuối cùng, chính Ma-gien-lăng cũng tử thương trong một cuộc giao chiến. Đoàn thuyền còn lại không người chỉ huy, lang thang trong nhiều tháng ròng mới tìm lại bờ biển quê hương...



Lúc đó, là ngày 8 tháng 9 năm 1522, ngày mà giả thuyết trái đất tròn đã được chứng minh một cách không ai có thể chối cãi...

NHỮNG CUỘC PHIÊU LƯU CỦA THUYỀN TRƯỞNG CÚC

Những thế kỷ sau Ma-gien-lăng, vẫn còn là thời đại của những giấc mơ thám hiểm. Sau châu Mỹ, châu Úc... biết đâu chẳng còn những châu lục khác, những giống người khổng lồ hay tí hon, những xứ sở thần tiên đầy châu báu ngọc ngà còn ẩn giấu một nơi nào đó giữa biển cả ?

Cuộc phiêu lưu của thuyền trưởng Cúc đã đem lại cho loài người sự hiểu biết đầy đủ và chân thực về trái đất.

Trong chuyến đi đầu tiên khởi hành từ nước Anh, tháng 9 năm 1768 con tàu của ông vòng qua Nam Mỹ tiến vào Thái Bình dương tìm thấy quần đảo Ta-hi-ti. Một cơn bão « may mắn » tiếp đó đã đưa ông trôi giạt tới Tân Tây Lan và lần đầu tiên phát hiện ra đất nước rộng lớn này. Tiếp tục về phía Tây, ông đặt chân lên Châu Úc, khám phá các đảo Tân Ghi-nê và Nam-dương. Chính những hòn đảo hoang vu kỳ diệu của quần đảo này đã giữ chân thuyền trưởng Cúc lâu nhất, và cuối cùng, cuộc phiêu lưu thứ nhất kết thúc với cuộc đổ bộ lên Ma-đa-gát-xca, rồi vòng qua mũi Hy Vọng về Anh.

Cuộc viễn hành thứ hai vào năm 1772, cũng kéo dài ba năm như lần trước. Lần này, mục tiêu là Nam Ấn Độ dương và theo phía đông, con thuyền của Cúc tiến về Úc và Tân Tây Lan, rồi tiếp tục cho tới gần Nam Cực. Tới đây, bức thành băng giá đã chặn đứng mọi tham vọng khám phá. Nhà thám hiểm đành quay trở lại Tân Tây Lan để tìm nguồn tiếp tế, rồi tiếp tục theo phía đông qua Đại Tây Dương trở về điểm xuất phát ban đầu.

Chuyến đi thứ ba của thuyền trưởng Cúc tiếp tục con đường đi trước, nhưng lần này hướng lên phía bắc. Từ Ta-hi-ti đi ngược lên, đoàn thám hiểm tìm ra đảo Xan-đuých thuộc quần đảo Ha-oai và hàng loạt đảo san hô khác. Qua bờ tây Ca-na-đa, cuộc hành trình tiếp tục cho đến tận eo biển Bê-ring và vùng A-lát-xca rồi mới vòng trở lại đảo Xan-đuých. Một sự hiểu lầm xảy ra : những người bản xứ nghi ngờ ý định thám hiểm của Cúc, đã phục kích giết mất nhà du hành vĩ đại. Giống như trong trường hợp Ma-gien-lăng, đoàn người mất phương hướng định trở về qua eo biển Bê-ring nhưng không vượt qua được băng tuyết, đành vòng theo biển Nhật Bản sang lại Ấn Độ dương. Chính vì vậy chuyến đi sầu thảm kết thúc cuộc đời đầy sóng gió của người thuyền trưởng anh hùng đã phải kéo dài thêm hơn một năm.



TIẾN VÀO QUÊ HƯƠNG BÀ CHÚA TUYẾT

Thế kỷ thứ XX... khi những con tàu đại dương đã nối liền khắp năm châu bốn biển, khi những chuyến đi vòng quanh thế giới đã trở thành việc xảy ra hàng ngày, hàng giờ, thì trên bản đồ toàn cầu vẫn còn lại hai « vết trắng » : Bắc cực và Nam cực ! Ở đó, băng giá vĩnh cửu đã chặn đứng mọi ý đồ khai phá của con người.

Người đầu tiên dám nghĩ đến một cuộc chinh phục giang sơn băng tuyết là nhà thám hiểm Na Uy Rôn A-mun-sen. Năm 1903, ông cùng với sáu người khác, dùng một chiếc thuyền nhỏ, định đi thăm thú. Tất nhiên, ông đã không hình dung trước được hết những khó khăn chờ đợi, nên sau khi vượt qua bắc Ca-na-đa, tiến về phía tây, ông phải dừng lại trước những bức tường băng cứng rắn không tài nào phá nổi. Trở về, đợi đến mùa hè năm 1905, A-mun-sen tổ chức chuyến đi thứ hai cũng bằng thuyền. Lần này, cuộc hành trình thuận lợi nhưng không phải không nguy hiểm. Nhiều lần thuyền họ suýt đắm vì va phải những núi băng trôi. Cuối cùng họ vượt qua được eo biển Bê-ring và lần đầu tiên trong lịch sử loài người, họ đã nối liền Đại Tây dương và Thái Bình dương qua ngả đường phía Bắc.

Kế tiếp bước chân của A-mun-sen là Pe-ry, nhà thám hiểm xứ Gơ-rin-len mới tròn 30 tuổi. Sau nhiều lần thăm thú bằng thuyền, ngày 1 tháng 3 năm 1909 đang mùa xuân của Bắc Cực, Pe-ry dùng một đoàn xe do chó kéo vượt trên băng đá vĩnh cửu hướng về cực Bắc. Một tháng trời chống chọi với giá rét dưới độ 0 hàng chục độ, vượt qua những khe, vực nguy hiểm trên cuộc hành trình gần một ngàn ki-lô-mét, đoàn sáu người của Pe-ry đặt chân tới vĩ độ 90 và dựng lều tại đó. Giá rét cùng với mối đe doạ về thiếu lương thực và bệnh hoại thư khiến họ chỉ dám ở lại 36 giờ !

Theo chân Pe-ry, nhà địa học vĩ đại Oe-gơ-ne cũng tiến hành nhiều cuộc thám hiểm, và khảo sát trong vùng vết trắng Bắc cực. Ông phát hiện ra nhiều điều mới mẻ về quá khứ của cực Bắc : nơi xứ sở của băng giá vĩnh cửu này cũng có dấu vết của thực vật, động vật xứ nóng, chứng tỏ vào một quá khứ xa xôi nào đó, khí hậu ở đây đã ấm hơn rất nhiều...

Còn lại vết trắng cuối cùng là châu Nam Cực, mà lúc bấy giờ, người ta vẫn tưởng lầm là một vùng biển băng như cực Bắc. A-mun-sen muốn phát huy thành quả của mình bằng một cuộc chinh phục mới, trong khi Scôt (người Anh) cũng mong giành chiến công đó. Một cuộc chạy đua thầm lặng đã diễn ra, trên một chặng đường đầy rẫy những nguy hiểm bất ngờ. Thời tiết giá lạnh khủng khiếp ! Những cơn bão tố điên cuồng như muốn chôn vùi mọi ý chí cùng với đoàn người dũng cảm. Cảnh vật một màu trắng lóa mênh mông, vắng lặng đến rợn người. Tháng giêng năm 1912, Scôt và bốn bạn đồng hành đến được cực Nam, nhưng họ đã thấy lá cờ Na Uy nổi bật trên nền tuyết trắng, xác nhận sự có mặt của A-mun-sen trước đó ít ngày... Vết trắng cuối cùng được xóa đi trên bản đồ, nhưng



Scôt và cả bốn bạn đồng hành chẳng bao giờ còn trở lại với những người thân đang chờ đợi : họ đã hy sinh trên đường về, trong những cố gắng tuyệt vọng, nhằm mang lại cho loài người những hiểu biết mới mẻ về vùng « Cực lạnh » của trái đất.

Sau A-mun-sen và Scôt, những cuộc thám hiểm châu Nam cực còn tiếp diễn trong nhiều năm và càng đóng góp thêm nhiều phát kiến mới. Thì ra, vùng lục địa bị bỏ quên từ ngàn vạn năm qua cũng không hoàn toàn vắng lặng. Những vỉa than chìm sâu trong bằng tuyết, dấu vết của những cây cổ thụ nhiệt đới của những sinh vật cổ vùi lấp tại đó nêu lên cho con người câu hỏi nghi ngờ : Phải chăng có một thời, một dải đất đã nối liền Nam cực với nền lục địa cổ ?

Cuối cùng, trong năm Vật lý địa cầu quốc tế 1955-1958, nhiều đoàn thám hiểm của Liên Xô và Anh cùng nhiều nước khác đã mở ra những con đường xuyên Nam Cực từ biển U-et-đen đến biển Rốt. Cuộc chinh phục địa cầu kéo dài ba ngàn năm có lẽ kể từ « chủ nhân của con thuyền lạ » đã kết thúc rực rỡ.

VĂN BA
và THÀNH LUÔNG

TÌM HIỂU VỀ CHỦNG TỘC



CÁC em ra đường thường thấy những người không giống chúng ta. Có người cao lớn, tóc vàng, da trắng hồng ; có người da đen, tóc ngắn mà xoăn tít, môi dầy... Đó là những người thuộc các chủng tộc khác.

Vậy chủng tộc là gì ? Đó là những tập hợp thiên nhiên đàn ông và đàn bà, có những đặc điểm thể chất di truyền chung.

Tính từ «thể chất» trên đây cần được nói rõ hơn. Nó bao gồm : Những đặc điểm cơ thể, như : vóc dáng, màu da, tóc thẳng hay quăn tự nhiên, hoặc xoăn tít ; mắt đen hay xanh, hay nâu ; mũi lõ, hay tẹt, v.v... Những đặc điểm sinh lý, liên quan đến chức năng của các bộ phận. Những đặc điểm tâm lý, liên quan tới cơ chế của óc, tới trí tuệ, tới phản ứng của con người trước một sự việc xảy ra. Những đặc điểm bệnh lý (có những bệnh tật thường thấy ở chủng tộc này và ít thấy ở chủng tộc khác). Rất có thể bốn loại đặc điểm này không độc lập với nhau, nghĩa là loại nọ là hậu quả của loại kia : thí dụ đặc điểm bệnh lý là hậu quả của đặc điểm cơ thể. Có khi khả năng bị hạn chế bởi cơ thể : người thấp không thể là vận động viên giỏi trong môn bóng rổ, trái lại, trong nghề « dốc kê » (cưỡi ngựa đua), người thấp có khả năng hơn người cao.

Ngoài ra, những đặc điểm nói trên phải là những đặc điểm « di truyền ». Những đặc điểm do ảnh hưởng của môi trường hay hoàn cảnh vào một cá nhân và sẽ biến mất trong đời con cháu thì không được kể vào đây.

Không nên lẫn chủng tộc với «dân tộc». Trong một dân tộc có thể có nhiều chủng tộc. Thí dụ dân tộc Mỹ gồm có chủng tộc da trắng, da đen, da vàng. Ngược lại, một chủng tộc có thể phân bố thành nhiều dân tộc.

x

x x

Yếu tố quan trọng nhất để phân loại chủng tộc là màu da. Nó phụ thuộc vào sắc tố, nghĩa là những hạt màu nâu vàng ở dưới da. Nếu nhiều, da sẽ sẫm, nâu hay đen. Nếu ít hơn, hỗn hợp màu sắc tố với màu máu chạy trong các mạch cho màu vàng nâu hay vàng nhạt. Nếu không có sắc tố, da sẽ trắng hồng. Da thiên nhiên không bao giờ đỏ. Những người mà một thời kỳ gọi là «người da đỏ» (!) thực ra thuộc chủng tộc da vàng. Cách đây 500 năm, khi người da trắng đổ bộ sang châu Mỹ, họ thấy một giống người có phong tục bôi đỏ mặt và chân tay (cũng như các bà, các cô đánh phấn trắng) nên gọi là người da đỏ.

Tuy nhiên những người da vàng mắc bệnh bạch tạng nên có màu da trắng, yếu tố này không được kể đến ở đây.

Yếu tố thứ hai là tóc. Đại đa số người trên trái đất có tóc đen hay nâu sẫm. Chỉ ở một số người da trắng (Bắc Âu), tóc màu vàng hoặc màu hạt dẻ. Với kỹ thuật ngày càng tiến bộ, ta có thể nhuộm tóc, không những để có màu sẫm hơn, mà còn để có màu nhạt hơn. Tuy nhiên, người tinh ý, nhìn chân tóc, vẫn có thể phân biệt được màu thiên nhiên với màu nhân tạo. Ngoài ra, hình dạng của tóc rất quan trọng. Có ba loại chính : tóc thẳng, tóc quăn nhẹ và tóc xoăn tít. Chủng tộc da vàng có tóc thẳng, cứng, thiết diện lớn và tròn. Chủng tộc da trắng có tóc quăn nhẹ như sóng lượn, mềm, sợi nhỏ. Chủng tộc da đen có tóc ngắn, xoăn tít như lò xo, thiết diện bầu dục. Tóc nào đẹp nhất? Thật khó trả lời ! Người Á đông thèm muốn tóc vàng, trong khi thi sĩ phương Tây làm cả bài thơ dài để ca ngợi «suối tóc đen».

Màu của mắt, tương tự như tóc, cũng là một yếu tố phân biệt chủng tộc. Trong đại đa số trường hợp, mắt có màu đen hay nâu sẫm. Chỉ ở một số người da trắng châu Âu, mắt có màu xanh lam hay xanh lục.. Cô đào xinê Ê-li-da-bét Tay-lơ hình như có mắt màu tím hay chàm ! Cũng rất hiếm người có màu mắt vàng. Xin lưu ý là màu nói ở đây là màu của phần mắt mà người Việt chúng ta gọi là «lòng đen» (iris). Còn khi các cụ nói «mắt trắng dã» là ám chỉ «lòng trắng». Khi đau mắt thì lòng trắng «đỏ lừ» vì máu qui tụ, khi bị bệnh mật thì lòng trắng trở nên vàng. Ở trẻ em, lòng trắng xanh lam nhạt rất đẹp.

Một yếu tố khác rất rõ rệt để phân biệt chủng tộc là chiều cao. Ngay khi mới sanh, em bé Việt Nam chỉ cao 47cm, còn em bé người Bắc Âu cao tới 50cm. Nhưng khi các em lớn lên thì độ chênh lệch càng tăng. Ngoài ra, trong cùng một chủng tộc, khi lớn lên, đàn ông cao hơn đàn bà đến 10cm (trái lại, khi còn nhỏ, hình như bé gái lại lớn hơn bé trai). Những con số liệt kê dưới đây thuộc về đàn ông : Người da trắng ở Bắc Âu, bắc nước Đức, phía đông nước Anh tương đối cao (từ 1,75m trở lên). Nhưng ở Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, tây nam nước Pháp và phía nam Ý, chiều cao trung bình

chỉ vào khoảng 1,65m tới 1,70m (khi kẻ viết những dòng này sống ở châu Âu, một bác thợ hớt tóc đã tưởng lầm tôi là người... Tây Ban Nha !). Nếu xét theo phương Đông, Tây, chiều cao giảm dần từ Đông sang Tây, ở Đông Âu và Trung Âu (Đức, Ba Lan, Liên Xô...) từ 1,75m trở lên, ở Tây Âu từ 1,75m trở xuống. Người da đen ở châu Phi thường cao 1,70m trở lên. Cao nhất là ở vùng sông Nin (Ai cập, Xu-Đăng) thấp nhất ở vùng xích đạo. Ở vùng Khac-tum, hồ Vic-to-ria, những người cao hơn 2m không phải là hiếm ! Trái lại ở vùng Trung Phi, trong rừng rậm, giống người Píc-mê (Pygmée) chỉ cao tới 1,50m (kỷ lục là một bà chỉ cao 1,18m !). Người da vàng ở bắc Châu Á (Mông Cổ, Mãn Châu) có tầm vóc trung bình (1,70m) ; ở Trung Quốc (giữa sông Hoàng và sông Dương Tử) cao hơn (1,75m) ; ở phía nam Trung Quốc, Đông Nam Á, thấp hơn (1,65m trở xuống). Yếu tố chiều cao không phải là một yếu tố cố định. Nó có thể thay đổi qua các thế hệ, do sự dinh dưỡng khi thiếu niên lớn từ 13 tới 18 tuổi, và do lối sống (ngồi nhiều, thể dục). Thí dụ cụ thể nhất là dân tộc Nhật. Cách đây nửa thế kỷ, người Nhật nổi tiếng là lùn, chiều cao trung bình chỉ vào khoảng 1,55m. Ngày nay, do thay đổi lối sống, chiều cao trung bình của họ vào khoảng 1,70m

Mũi cũng là yếu tố khác nhau của chủng tộc. Những người da trắng châu Âu thường có sống mũi cao và cánh mũi hẹp. Hình như đẹp nhất là mũi của những người cổ Hy Lạp, trông nghiêng rất thẳng. (Ở nước ta loại mũi này gọi là mũi «dọc dừa», chứng tỏ người da vàng thỉnh thoảng cũng có người có mũi đẹp). Người da trắng Ả Rập thường có mũi cao, nhưng to. Nói chung mũi của người da trắng trông nghiêng có loại thẳng, có loại lồi hay lõm (mũi hếch). Còn người da vàng và da đen thường có mũi tẹt và cánh mũi rộng.

Sau khi đã xét các yếu tố về chủng tộc, các em cũng đã tự thấy có ba chủng tộc :

1 — Chủng tộc trắng (ơrôpêôít) : da trắng hồng hay màu nâu ; tóc quăn tự nhiên, có thể màu vàng, hay nâu, hay hạt dẻ ; mắt xanh hay nâu, mũi thường cao và hẹp, tầm vóc từ trung bình đến cao (khoảng 1,70m trở lên, nói chung).

2 — Chủng tộc vàng (môngôlôít) : da vàng nhạt hay nâu nhạt, tóc thẳng, cứng và đen, mắt đen hay nâu, mũi tẹt, rộng, tầm vóc từ trung bình xuống thấp (khoảng 1,70m trở xuống nói chung).

3 — Chủng tộc đen (nêgrô-ôxtralôít) : da đen hay nâu sẫm, tóc xoăn tít, mắt đen hay nâu, mũi tẹt, rộng, có thể rất cao hay rất thấp. (Đôi khi người ta chia chủng tộc này làm hai : chủng Nêgrôít và chủng ôxtralôít).

x

x x

Nói chung, trên trái đất, các chủng tộc được phân bố ở những nơi nhất định. Ví dụ : Chủng tộc trắng ở châu Âu, Bắc Phi và Cận Đông, Trung Đông. Chủng tộc vàng ở Trung Á và Đông Á. Chủng tộc đen Châu Phi từ sa mạc Xa-ha-ra tới phía nam vùng Nam Á và châu Đại dương. Nhưng trong thực tế, có những dòng người di cư qua các thời đại. Đặc biệt nhất là cuộc di

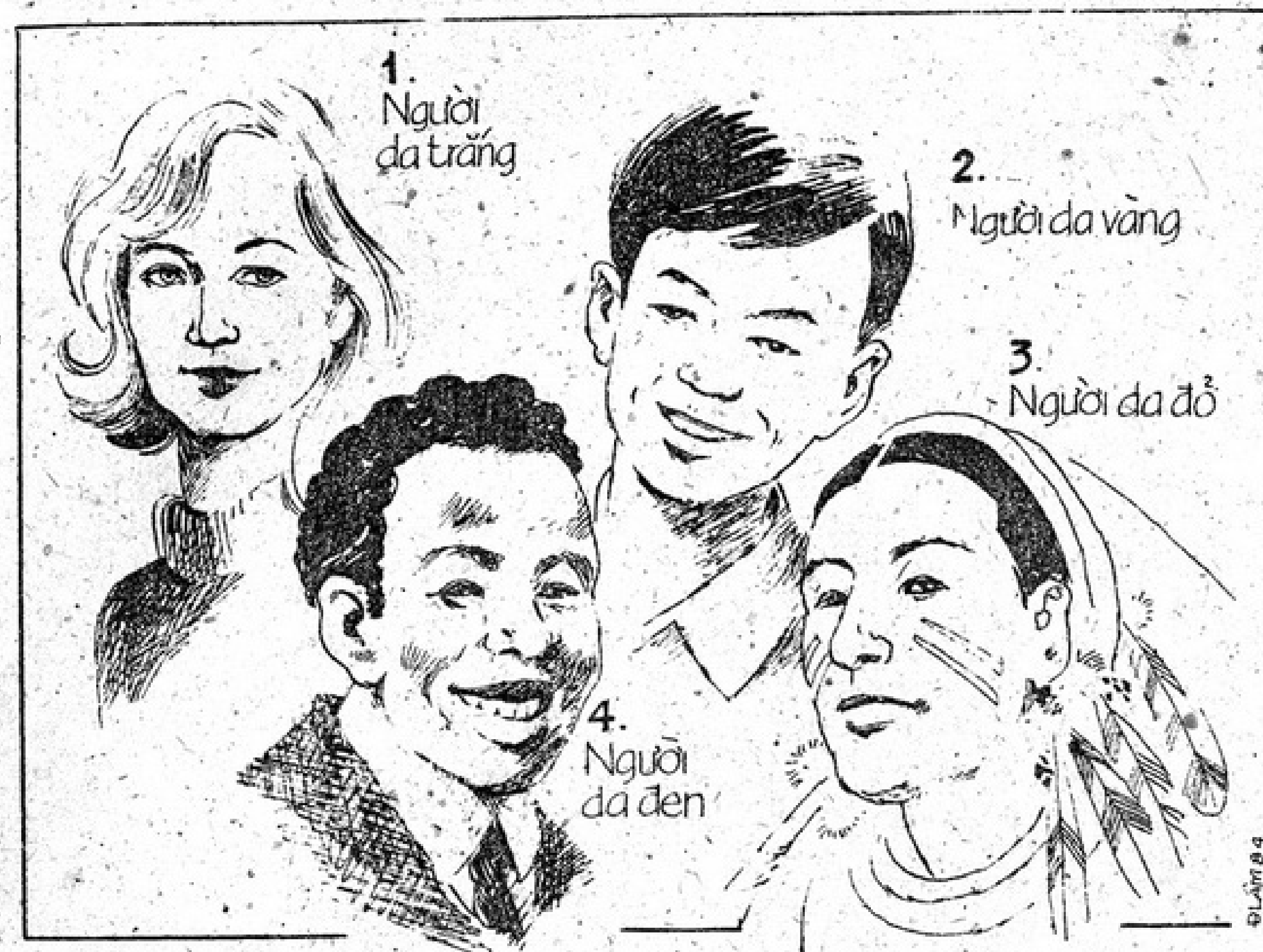
cư của người da vàng từ châu Á sang châu Mỹ, của người da trắng từ châu Âu sang châu Mỹ và sau cùng là cuộc di cư bắt buộc (mua nô lệ) của người da đen sang châu Mỹ. Tổ tiên của những thổ dân ở châu Mỹ di cư từ châu Á sang bằng eo biển Bê-ring cách đây 50.000 năm (đợt thứ nhất) và 25.000 năm (đợt thứ hai). Thuyết này được toàn thể các nhà địa chất, khảo cổ chấp nhận. Bởi vì bề sâu của eo biển Bêring không quá 36 m, bề rộng 50km, và đã hai lần, cách đây 50.000 và 25.000 năm, đất trồi lên, nối châu Á với châu Mỹ. Tính tuổi của di hài các con ma-mút (voi cổ khổng lồ) và các con ca-ri-bu ở châu Mỹ thì thấy được 40.000 năm. Ngoài ra giữa các động vật ở Xi-bê-ri và ở Bắc Mỹ, có nhiều điểm tương đồng. Các dụng cụ đầu tiên của người tiền sử ở Tân thế giới cũng được 40.000 tuổi nằm trong giai đoạn đất ở eo biển trồi lên lần đầu. Những dụng cụ về sau được 25.000 tuổi, đồng thời với lần thứ hai đất trồi lên.

Không có một bằng chứng nào tỏ ra rằng người đã xuất hiện ở châu Mỹ từ vượn người. Tất cả hài cốt người khám phá ra ở đó, đều là Hô-mô Sa-piêng, nghĩa là cùng một loại với các chủng tộc ở các châu khác trên thế giới. Về cơ thể, thổ dân châu Mỹ có những điểm giống người Mông Cổ, nhưng sau này môi trường và hoàn cảnh sinh sống có lẽ đã khiến cho hai dân tộc không còn giống hệt nữa. Màu da thiên nhiên từ vàng nhạt tới vàng đồng; tóc đen, cứng; mắt nâu sẫm. Về ngôn ngữ, chỉ có tiếng nói của thổ dân Et-xki-mô là giống tiếng một dân tộc ở Xi-bê-ri. Trước khi Cri-xtốp Cô-lông tới châu Mỹ (1492), ở đây có tới 2.000 ngôn ngữ (!), một nửa ở Bắc Mỹ, một nửa ở Nam Mỹ. Trong khi đó vào thời kỳ này, dân số toàn thể châu Mỹ có lẽ không tới một triệu người.

Thế rồi Cri-xtốp Cô-lông tới, mở đầu một đợt di dân thứ hai. Khi người châu Âu, đặc biệt là người Tây Ban Nha và người Bồ Đào Nha, tới Trung Mỹ và Bắc Nam Mỹ đã chạm trán với một vài dân tộc đạt đến nền văn minh rất cao, theo những kiến trúc mà tổ tiên họ để lại: đó là dân As-tê-cơ hay Na-hua đã tổ chức một xã hội rất hoàn hảo: dân tộc Ma-ya có chữ viết mà cho đến bây giờ chưa ai hiểu được; đế quốc In-ca đã « vang bóng một thời »... Điều kỳ lạ là các dân tộc văn minh này không biết bánh xe, không biết dùng đồ sắt, không biết buồm, bơi chèo...

Về ngôn ngữ, người Anh, Pháp, Đức, Ba Lan, Ý, Bắc Âu... lập nghiệp ở Bắc Mỹ, tiếng nói chính thức là tiếng Anh (tỉnh Kê-béc, thuộc Ca Na Đa, nói một thứ tiếng Pháp cổ). Ở Trung và Nam Mỹ, người Tây Ban Nha tới lập nghiệp, tiếng nói chính thức là tiếng Tây Ban Nha. Còn ở Bra-xin đông người Bồ Đào Nha, nói tiếng Bồ Đào Nha.

Vì thiếu nhân công, các người da trắng « buôn » người da đen từ Châu Phi sang, hình thành một cuộc di dân bắt buộc thứ ba, cho mãi đến năm 1888 mới bị cấm. Hiện nay, dân số da đen ở châu Mỹ lên tới khoảng 40 triệu người, 30 triệu ở Bắc Mỹ, 10 triệu ở Bra-xin. Nếu như ở Bra-xin trong một thế kỷ, một phần người da đen lai giống



và đồng hóa với người da trắng, thì ở Bắc Mỹ, vấn đề người da đen là một vấn đề xã hội và chính trị khá gay cấn.

x
x x

Trong phạm vi giới hạn của bài này, nhiều chi tiết đã phải loại bỏ. Vả chăng về vấn đề chủng tộc, chỉ những đặc điểm thật phổ biến mới có giá trị, những chi tiết nhiều khi chỉ là ngoại lệ. Thiếu gì người da vàng, da không vàng mà lại có màu trắng xanh (do ít ra ngoài trời, sức khoẻ kém...), thiếu gì người da trắng thấp hơn người da vàng (do môi trường hoàn cảnh, di truyền) ... Ngoài ra có một số truyền thuyết cho rằng chủng tộc hay dân tộc này hơn hẳn các chủng tộc hay dân tộc khác ngày nay rõ rệt là sai lầm và nguy hiểm. Những thành tích của các vận động viên khắp năm châu trong các thế vận hội, những thành tựu khoa học của các nhà bác học các nước tỏ rõ rằng các chủng tộc da màu, nếu được luyện tập hay học tập chu đáo, cũng có thể thành công trong những địa hạt mà trước kia người ta tưởng họ ít đạt tới.

G.S. NGUYỄN CHUNG TÚ

Từ trước đến nay, chinh phục đỉnh Chô-mô-lung-ma vẫn là giấc mơ lớn của con người. Đã có tới 57 nhà leo núi bỏ mình vì giấc mơ ấy nhưng cũng đã có đến 120 người chinh phục được đỉnh núi cao ngất trời, tuyết phủ quanh năm và vô cùng hiểm trở này. Nhưng các bạn đã biết gì về :



Những người đầu tiên chinh phục cực cao nhất thế giới

HI-MA-LAI-A là một rặng núi lớn gồm những ngọn cao nhất thế giới, nằm thành một vòng cung khổng lồ, lởm chởm trên biên giới hai miền Trung và Nam Á, tận cùng ở phương nam bằng một sơn nguyên cao nhất thế giới là sơn nguyên Tây tạng. Những ngọn núi hùng vĩ quanh năm tuyết phủ của hệ thống núi này ngạo nghễ vươn lên như chọc thủng cả trời xanh và tạo thành một bức thành đá tự nhiên cao ngất, ngăn cách Ấn Độ với phần châu Á còn lại.

Ngay từ thời cổ xưa con người đã kinh ngạc chiêm ngưỡng dãy núi này và bàng hoàng trước vẻ đẹp hùng vĩ đầy bí hiểm của nó. Sự hiểm trở chết người của cái «thế giới trong mây» trên núi từng bước cản ngăn con người tiến lên phía đỉnh, đã là nguồn gốc của các truyện hoang đường của người xưa. Người Ấn Độ tin rằng đỉnh những ngọn núi trên Hi-ma-lai-a là nơi ngự trị của các thiên thần, giống như đỉnh Ô-lem-pơ của người Hy Lạp cổ. Thần Xi-va cầm đầu tất cả thế giới thiên thần đó và ngự trị ở một tòa lâu đài gần hồ Ma-na-xa-rô-va trên ngọn Cai-lát. Những cung điện, hồ nước và ngọn núi đó hư ảo, thoắt hiện thoắt biến như thần vậy.

Dãy Hi-ma-lai-a trải dài từ Tây sang Đông trên 2,5 ngàn kilômét, chiếm một diện tích khổng lồ khoảng 650 ngàn kilômét vuông, tức là gần bằng cả ba nước Đông-dương tính gộp lại. Hi-ma-lai-a nằm một phần trong địa phận các nước Trung Quốc, Ấn Độ và Pa-kít-xtăng. Các nước Nê-pan, Bu-tan và Xích-kim nằm hoàn toàn trong vùng núi này. Hi-ma-lai-a có trên 500 ngọn núi cao hơn 5000 mét, trên 50 ngọn cao hơn 7000 mét và có 10 ngọn cao hơn 8000 mét. Vượt lên trên tất cả những ngọn núi đó là đỉnh Chô-mô-lung-ma (*), vời vợi như một tháp tuyết trắng khổng lồ, cao gần 9 kilô mét và được gọi là «cực cao của thế giới».

Phần lớn những đỉnh cao trên 8000 mét đều nằm trong rặng núi thứ ba của sơn hệ Hi-ma-lai-a, gọi là Rặng Chính. Từ độ cao 3000 mét trên sườn phía bắc của Rặng Nhỏ (Tiểu Hi-ma-lai-a) nhìn về phía những trái núi cao vút màu lam đội những cái chỏm tuyết trắng xóa nổi bật trên những thung lũng rộng trùng trùng điệp điệp như không có chỗ tận cùng, con người bất giác thấy choáng ngợp và nảy sinh lòng ngưỡng mộ « bức thành » bằng đá vô cùng vĩ đại đó của thiên nhiên.

Trong một thời gian dài, mọi mưu toan của con người trèo lên những đỉnh núi tuyết phủ của Rặng Chính đều thất bại và nhiều người mạo hiểm đến đây đã bị chết một cách thảm thương. Mãi đến năm 1950 hai nhà leo núi người Pháp là M. Héc-xô và L. Li-a-sơ-nen sau nhiều cố gắng và thất bại mới chinh phục được ngọn « Tám ngàn » đầu tiên là ngọn núi An-na-pua-nư cao 8078 mét. Năm 1953 lại có hai ngọn « tám ngàn » nữa bị chinh phục. Nhưng đến ngày 29 tháng 5 năm 1953, toàn thế giới mới thực sự xáo động về một chiến công vĩ đại của loài người: Hai nhà trèo núi: Ét-mun Hin-la-ri người Niu-dê-lan và Ten-xin-gu No-kê-u người Nê-pan, hồi 11 giờ 30 phút

(*) Còn gọi là đỉnh Ê-vơ-rét

đã leo theo sườn phía nam tới đỉnh ngọn Chô-mô-lung-ma và ở lại đó 15 phút!

Thế là sau 32 năm kể từ ngày con người lần đầu tiên mưu toan trèo lên đỉnh ngọn núi cao nhất thế giới, và sau 40 năm tính từ lúc loài người đã đặt chân được tới hai cực Bắc và Nam của trái đất, ngọn Chô-mô-lung-ma mới chịu khuất phục trước ý chí của con người.

Ten-xin-gu là người dân tộc ít người Séc-pư, sống du cư ở vùng núi bắc Nê-pan. Khi từ đỉnh Chô-mô-lung-ma trở về, ông được coi như một vị anh hùng vừa hoàn thành một chiến công tuyệt vời. Thậm chí đối với những người sống ở vùng núi Hi-ma-lai-a, Ten-xin-gu đã trở thành một nhân vật thần thoại, có phép màu không những vượt được núi cao mà còn bay cả được tới trời xanh!

Ten-xin-gu đã kể lại chiến công chinh phục ngọn Chô-mô-lung-ma trong một cuốn sách nhan đề «Những con hổ của núi tuyết». Dưới đây là một đoạn trích trong sách đó, kể lại những giờ trên đoạn đường chót tới đỉnh núi:

«... Vào khoảng bốn giờ rưỡi sáng, chúng tôi tỉnh giấc. Tôi nhóm ngọn đèn cồn đun nước pha cà phê, rồi ăn sáng bằng các đồ ăn còn lại từ bữa tối hôm trước. Trời vẫn lặng gió như hôm qua. Vén cửa lều ra một chút nhìn lên cao chúng tôi thấy trời xanh ngắt cao lồng lộng. Tôi trỏ cho Hin-la-ri xem một chấm đen nhỏ xíu ở phía dưới, đó là tu viện Chi-an-bô-chê nằm phía dưới cách chúng tôi năm ngàn mét.

Đúng sáu giờ rưỡi sáng chúng tôi thu xếp đồ lề, bước ra khỏi lều. Trời vẫn yên tĩnh, và lặng gió như trước. Cho tới lúc này, trừ thời tiết ra, còn mọi cái vẫn y như năm ngoái: vẫn rặng núi lởm chởm như răng cưa có vách đá dốc đứng, bên trái là tường đá hiểm trở và bên phải là mái hiên tuyết phủ kín vách đá thứ hai. Ở phía xa, ngay dưới đỉnh nam, núi mở rộng thành một mái dốc có tuyết. Đường lên mái dốc này nằm ngay trên đường đi của chúng tôi khiến cho chúng tôi gần như phải leo lên theo phương thẳng đứng qua một tường đá trắng. Điều tệ hại nhất là tuyết rất xốp và trơn, luôn luôn làm chúng tôi trượt chân... Đối với tôi, đây là nơi khó vượt qua nhất trên suốt con đường lên núi, bởi vì mọi việc không những tùy thuộc vào cử động của bản thân mình mà còn phụ thuộc vào trạng thái tuyết dưới chân mà con người không tài nào dự kiến trước được. Thật ít khi tôi gặp một nơi nguy hiểm như thế. Ngay bây giờ đây, khi nhắc lại đoạn đường này tôi vẫn còn thấy gai người vì sợ...

Bây giờ chúng tôi đang đứng trước một trở ngại lớn cuối cùng trên đường leo tới đỉnh núi: Một bức tường đá dựng đứng, nhô thẳng từ vách núi lên, không cho chúng tôi tiếp tục đi nữa. Tôi đã biết tảng đá này, đã nhìn thấy nó trên những bức ảnh chụp từ trên máy bay và qua ống nhòm khi còn ở tu viện Chi-an-bô-chê. Bây giờ phải làm thế nào đây, leo thẳng qua nó hay đi vòng quanh nó? Quan sát một hồi lâu chúng tôi thấy chỉ có một lối đi duy nhất khả dĩ: phải men theo một kẽ nứt hẹp và dốc nằm giữa tảng đá và mái hiên tuyết bám như treo vào đá. Hin-la-ri tiến





lên trước tiên, anh từ từ và thận trọng níu vào một cái gờ đá rộng rồi tựa lưng vào vách đá mà trườn lên, hai chân đặt vào mái hiên tuyết. Tôi lấy hết sức đỡ anh lên vì sợ mái hiên sụp lở dưới sức nặng của anh. May thay, mọi việc đều trót lọt. Hin-la-ri đã leo tới đỉnh tảng đá an toàn, anh thả một sợi dây thừng xuống rồi giữ chắc để cho tôi leo lên.

... Mỗi lần vượt qua một vách đá tôi lại tự hỏi: đây đã phải là vách đá cuối cùng chưa, và khi nào thì đến vách đá cuối cùng. Rốt cuộc rồi chúng tôi cũng đến được cái nơi mong đợi ấy, từ đó nhìn qua vách đá đã thấy trời xanh thăm thẳm và đồng bằng bao la đầy cây cối. Xa xa là sơn nguyên Tây tạng. Trước mắt chúng tôi chỉ còn một vách đá cuối cùng. Đường đi tới đó là một mái dốc bằng tuyết, khá rộng, hai người đi sóng hàng cũng vừa. Đi được chừng mười mét trên mái dốc chúng tôi không ai bảo ai cùng dừng bước ngẩng đầu lên phía trước rồi quay lại xúc động nhìn nhau và lại dấn bước...

Chúng tôi leo từng bước chậm chạp nhưng chắc chắn. Cuối cùng đã tới đỉnh ngọn Chô-mô-lung-ma. Ước mơ thế là đã trở thành hiện thực!

Công việc đầu tiên của các nhà trèo núi khi lên tới đỉnh một ngọn núi là bắt tay nhau. Nhưng ai có thể chỉ làm như thế trên đỉnh ngọn Chô-mô-lung-ma này được! Tôi dang rộng hai tay ôm choàng lấy Hin-la-ri rồi cứ thế hai chúng tôi vật nhau, lăn lộn trên tuyết một hồi lâu, bất chấp cả bình khí ô-xy đang đeo sau lưng. Một lúc sau chúng tôi mới đứng dậy phóng tầm mắt nhìn quanh. Bấy giờ đã gần



giữa trưa, mặt trời đứng bóng chiếu ánh nắng chói chang còn bầu trời thì xanh ngắt một cách lạ lùng. Cả đời tôi chưa bao giờ được thấy trời xanh như vậy ! Một làn gió nhẹ thổi từ phía sơn nguyên Tây tạng về, và cái chỏm tuyết phủ vĩnh viễn đỉnh Chô-mô-lung-ma giờ đây nhìn tận mắt cũng chẳng lấy gì làm to lớn lắm...

Bốn phía xung quanh chúng tôi nhấp nhô những ngọn núi cao nhất của dãy Hi-ma-lai-a. Trong đời tôi, đây là lần đầu tiên tôi được trông thấy cái cảnh hùng vĩ như thế và cũng hoang sơ đầy đe dọa đến thế. Trong lòng tôi trào lên một tình yêu lớn, tình yêu ngọn Chô-mô-lung-ma. Vào giờ phút lớn lao mà tôi từng suốt đời chờ đợi này, tôi bỗng thấy trái núi của tôi không phải là một khối đá im lìm nằm chết dưới băng tuyết, mà là một cái gì đó đang sống, đang sôi sục và mang một mối tình bạn bè thân thiết. Nó như một con gà mẹ đang rộng đôi cánh vĩ đại ra che chở cho đàn gà con là những quả núi còn lại, thấp hơn nó. Tôi cũng thấy như mình đang mọc ra đôi cánh khổng lồ, ấp ủ những trái núi thân yêu của tôi bên dưới... »

Sau cuộc chinh phục mở đầu vĩ đại đó, con người vẫn coi việc trèo lên tới đỉnh ngọn Chô-mô-lung-ma là một ước mơ hấp dẫn. Tháng 5 năm 1960 ba nhà thể thao leo núi Trung Quốc đã theo sườn núi phía bắc leo lên tới đỉnh ngọn núi cao nhất thế giới này. Và đến tháng 5 năm 1982, một đoàn 11 nhà thể thao trèo núi Liên Xô lại mở cuộc chinh phục đỉnh Chô-mô-lung-ma theo sườn núi phía tây nam. Bốn người trong số họ đã hoàn tất đoạn hành trình cuối cùng và đặt chân lên đỉnh cao nhất của trái đất vào ban đêm.

NGUYÊN LONG

Những động vật ở hố sâu đại dương

MỘT MÔI TRƯỜNG ÂM U, LẠNH LẼO

Độ một nửa diện tích của hành tinh ta đang ở là những vùng rất sâu trên 1000m được bao phủ nước mặn.

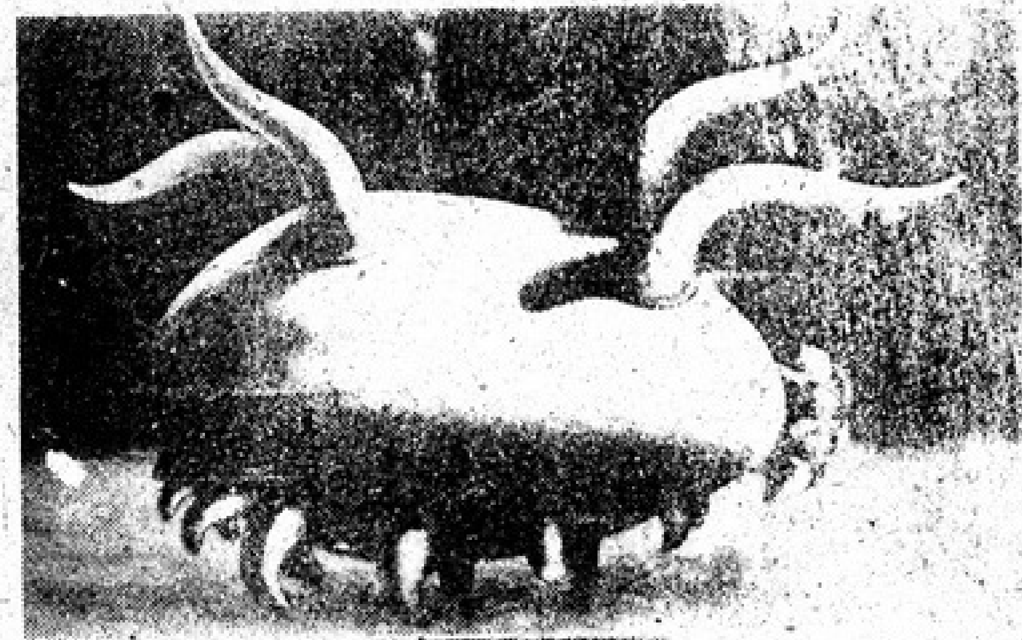
Ở những chiều sâu như thế, các động vật sống trong cảnh tối tăm mờ mịt không có màu sắc gì ngoài một màu đen kịt. Đã vậy chúng còn phải chịu một sức ép kinh khủng của các lớp nước ở phía trên. Nhiệt độ ở đây chỉ vượt quá điểm không vài độ. Nước giá lạnh và gần như hoàn toàn bất động. Vậy mà trong môi trường đó vẫn có nhiều động vật đương lúc nhúc hoạt động, mà chúng ta chưa biết hết. Tuy nhiên, mỗi ngày chúng ta khám phá ra thêm được một ít sinh vật kỳ lạ, vì *đại dương học* là một khoa học tương đối còn mới mẻ.

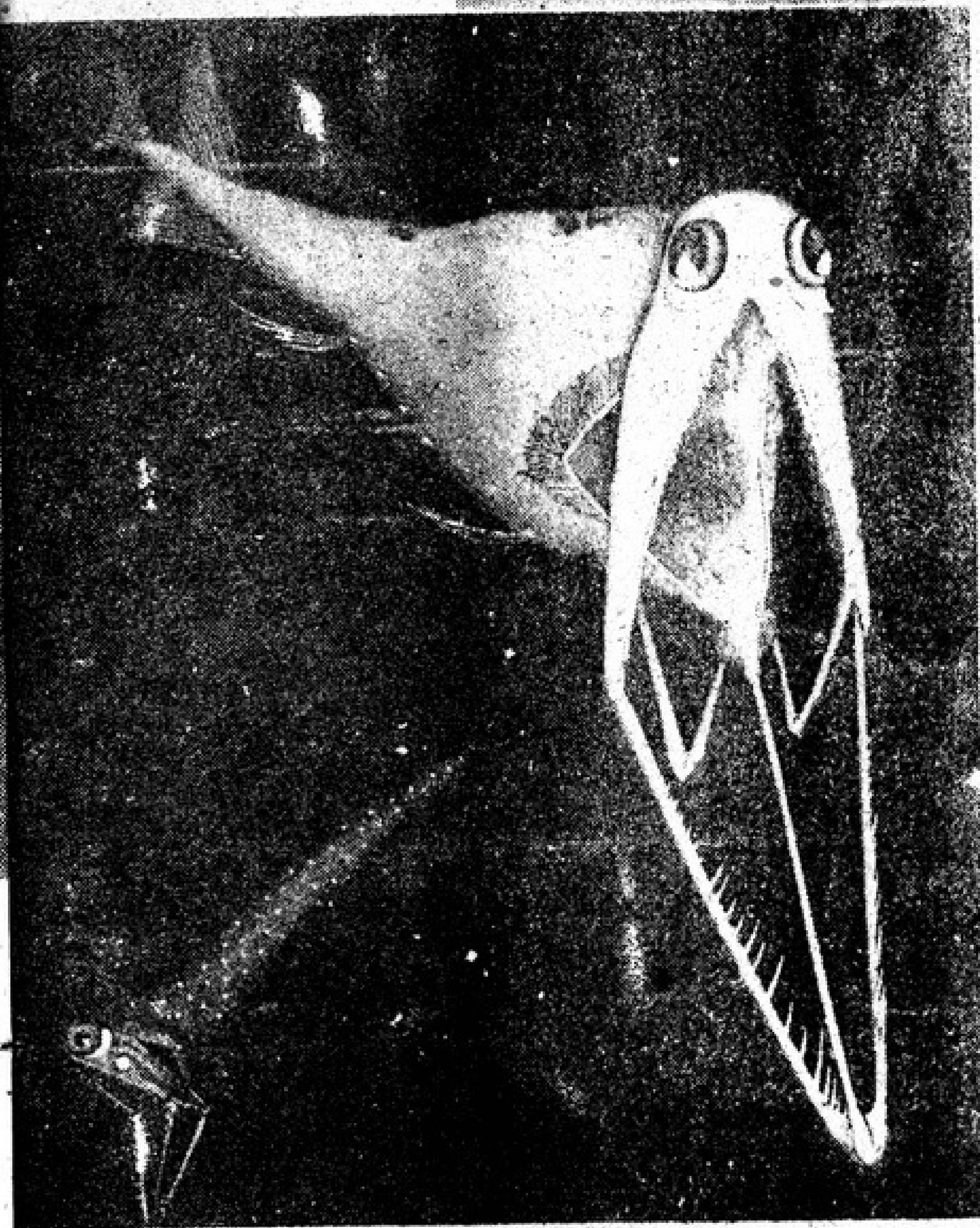
Khi nói đến *sinh vật nổi* là người ta đề cập đến chu kỳ dinh dưỡng. Sinh vật nổi gồm có *động vật nổi* và *thực vật nổi*. Bọn thực vật nổi rút ra trong nước biển những chất vô cơ để biến đổi loại thực phẩm này thành chất hữu cơ nhờ ánh sáng mặt trời cung cấp nguồn năng lượng. Bọn động vật nổi tìm thức ăn trong đám thực vật nổi kia và lại tự mình hiến thân làm đồ ăn cho các động vật lớn hơn.

Tất cả các động vật ở biển hay ở đất liền đều sống nhờ những chất hữu cơ do cây cối cung cấp. Thế nhưng, những loài rong phiêu sinh lại không thể sống được dưới những đáy sâu, nơi mà ánh sáng không bao giờ chiếu tới.

Trong những điều kiện đó, các động vật sống ở đáy các vực thẳm làm thế nào tìm ra được thức ăn? Lẽ dĩ nhiên, có một số ăn lẫn nhau theo kiểu «cá lớn nuốt cá bé». Có nhiều con cá kỳ dị miệng rất lớn mà lại không có cái răng nào, cứ luôn luôn mở toác ra như hai cái hàm khổng lồ của xe xúc đất để hốt, để nuốt chất bùn béo bở. Sống lảng vảng gần đó là những con cá tuy không lớn lắm, nhưng được trang bị bộ răng lởm chởm, sắc bén, thật khủng khiếp! Đó là bọn hung bạo, chuyên săn đuổi, giết hại bọn cá ăn sình.

Thật ra, ở những vùng tối tăm, âm u này, dân cư thưa thớt, không thể hy vọng mỗi ngày kiếm được vài bữa ăn đầy đủ. Muốn sống còn, phải biết cách ăn một lần mà lại no lâu. Để đạt được mục đích này, nhiều loài cá ở hố sâu được trang bị những bộ phận có cấu tạo độc đáo. Có một số loại cá có thể nuốt chửng một con mồi to lớn hơn mình nhiều lần. Hàm cá được bố trí như một *hệ thống đòn bẩy*, có thể mở ra rất rộng như một cái phễu vừa lớn vừa dài, mà thân mình lại không bị xé rách ra. Còn dạ dày của chúng là cả một cái túi co dãn như cao su, có thể nở phình ra một cách





đáng kể để chứa những con mồi to lớn gấp bội thân xác của mình.

Chúng ta biết rằng ở biển cả, sự phân hóa do các vi khuẩn xảy ra chậm chạp. Những sinh vật sống rất đông đảo ở những lớp nước kế cận mặt biển, khi chết đi từ từ chìm xuống đáy sâu, tạo thành những «trận mưa» bã sinh vật không bao giờ ngớt. Các động vật nổi ở lớp dưới bèn tìm thức ăn trong những « trận mưa » hữu cơ ấy, rồi đến phiên mình lại trở thành thức ăn cho các động vật lớn hơn ở tầng phía dưới nữa. Cuối cùng các động vật này lại bị các động vật ở những vùng tối tăm chọn làm thức ăn. Như thế là có sự *chuyển tiếp trong dây chuyền dinh dưỡng* ở biển cả.

Môi trường đặc biệt ở dưới đáy sâu còn tạo nên hình dạng các loài có nhiều nét đặc biệt khác. Bọn *đồn đột* (•) hay *dưa leo* biển, trông dị hợm như một *nguyệt xa*, chứ không giống đồng loại của chúng là hải sâm sống gần mặt nước, gần những bờ biển lổ nhổ mỏm đá. Có loài ở đáy biển mang những xúc tu thò ra ngoài một thân hình tròn vo như cái nồi đất úp xuống. Những xúc tu đó ngoe ngoảy luôn luôn để hút ô-xy trong nước.

Tôm Né-ma-to-cat-ci-nus là điển hình cho dòng họ tôm sống ở dưới nước sâu. Những sợi râu và những cái chân dài thậm thượt giúp cho tôm nổi lửng lơ và tìm kiếm mồi dễ dàng.

● Một loài tôm khác được trang bị những sợi râu dài, đằng chót là những cái móc câu. Những sợi râu này được sử dụng như những cây roi tự vệ, có khi lại được dùng như những cần câu mồi. Tôm dùng các móc câu ấy để bắt mồi rồi dùng những chân dài nắm lấy và đưa lên miệng.

● Một nét chung cho tất cả các sắc tộc sống dưới đáy biển là bộ xương, bên trong cơ thể hay cái vỏ bên ngoài *luôn luôn rất nhẹ*. Xương cá, vỏ sò, vỏ ốc, lớp đá vôi của bọn da gai, các gai đá của bọn bọt biển và vỏ bọn trùng lỗ cùng bọn trùng tia thì rất mỏng manh và quá thô sơ.

Bộ xương nhẹ như vậy giúp chúng có thể sống được ở chỗ nước chuyển động rất ít, gần như bất động và chịu được nhiệt độ rất thấp ở các hố đại dương.

Để bù lại những nhược điểm trên, các vùng nước sâu giúp cho nhiều loài nẩy nở đến mức trở thành những hình thái khổng lộ, những *thủy quái*.

Bởi vậy, nhiều *loài có túi* (có bao) dài đến một mét, *bọn bọt đá* (hải miên) và bọn *thủy tức* mọc cao đến hai mét. Những loài *cầu gai, cua, nhện biển* khổng lồ cũng thường được gặp ở các vùng nước âm u, lạnh lẽo này.

Phần đông các động vật ở đáy biển đều mang những mô dẻo như keo, chứa rất nhiều nước. Nhờ vậy, chúng không cảm thấy đau đớn dưới sức ép khủng khiếp của các tầng nước phía trên. Hơn nữa do áp suất bên trong cơ thể của chúng cũng mạnh mẽ nên không bị tác động của sức ép bên ngoài.

ĐỂ THÍCH NGHI VỚI ĐỜI SỐNG ĐÁY BIỂN

Bọn sinh vật biển đã thích nghi với ngoại cảnh tối tăm, mù mịt, bằng nhiều cách. Loài vật ở các tầng nước sâu thường mang nhiều màu sẫm : đen, nâu, đỏ, tím. Những màu này ít có khả năng phản chiếu. Có lẽ đó là một cách bảo vệ cần thiết để đối phó lại bọn ăn thịt lợi hại. Bọn này đi săn mồi luôn luôn được trang bị những « ngọn đèn pha » rọi thẳng vào con mồi và tiếp nhận được các tia sáng phản chiếu trên mình nạn nhân.

Ở đáy sâu, bên cạnh bọn động vật mù mắt, người ta gặp nhiều loài (cá, tôm, mực, đồn đột v.v...) có những con mắt *rất phát triển*. Đặc biệt có loài mắt rất to và lồi hẳn ra. Chẳng hạn như loài giáp xác (Shizopidi Stylocheiron) chỉ cặp mắt thôi đã chiếm 1/6 chiều dài của thân mình. Có loài, mắt được đặt trên một cái cuống rất dài. Bọn mực, nhiều loài giáp xác và cả bọn cá thuộc về loại săn mồi, ăn thịt, thì cặp mắt lồi được đặt song song với nhau phía trước đầu, trông thù lù như cái ống nhòm.

Các loài động vật ở đáy sâu có những bộ phận độc đáo có tác dụng phát sáng. Đêm đen tuyệt đối của đáy đại dương nhờ đó mà thêm phần hấp dẫn. Thật là một cảnh tượng vô cùng rực rỡ, gần như huyền ảo của những ngọn đèn sinh học ấy : trắng đục, xanh lục, đỏ, tím, cứ đột nhiên bùng lên rồi bất ngờ lại tắt ngấm liên tục. Các bộ phận phát sáng của các động vật biển nằm ngay dưới mắt chúng, được bố trí dọc theo hai bên lườn, có khi ở đuôi nữa. Những bộ phận này thường nuôi dưỡng nhiều tập đoàn vi khuẩn và chính bọn vi khuẩn này lại sản xuất ra ánh sáng. Các động vật đã nuôi vi khuẩn phát sáng có thể điều chỉnh cường độ của ánh sáng, lúc mạnh, lúc yếu, bằng cách cung cấp cho vi khuẩn nhiều hay ít máu, cho các vi sinh vật này tiêu thụ nhiều hay ít ô-xy. Cách cấu tạo của những cặp mắt và khả năng phát sáng được thật đáng cho ta đặc biệt chú ý.

Tất cả đều phát ra ánh sáng. Cá chuyên ăn xác bã, sinh bùn thì ánh sáng lờ mờ, khiêm tốn, để dễ bề lẩn trốn. Còn bọn cá ăn thịt khác thì rực rỡ màu sắc chói chang. Trông như những con tàu chở hành khách xuyên đại dương thắp đèn ban đêm.

Những loài mang cặp mắt rất lớn, đặc biệt dùng để thu nhận những ánh sáng lờ mờ. Còn những con khác thì mang các cặp mắt có hai võng mạc để thu [illegible] loại ánh sáng rực rỡ nhiều màu sắc. Bọn động vật ở đáy biển còn có các cơ quan xúc giác rất bén nhạy và phức tạp. Những cơ quan đó có thể là những dây « ăng-ten » thậm thượt, những cái chân ngòng ngoèo hay là các nhánh xương trên vi mọc dài thêm ra...

Thật ra các loài vật thường phải đi lại trên mặt đáy cũng gặp nhiều khó khăn. Nếu tỷ trọng thân thể nhẹ quá thì động vật đáy chỉ mới cựa quậy một tí là cả thân mình đã bồng bềnh ngay, mấy chân không thể chấm trên mặt sình được. Cũng gần giống trường hợp các nhà du hành vũ trụ bước bập bềnh trên mặt trăng vì sức hút ở nguyệt cầu

(Xem tiếp trang 37)

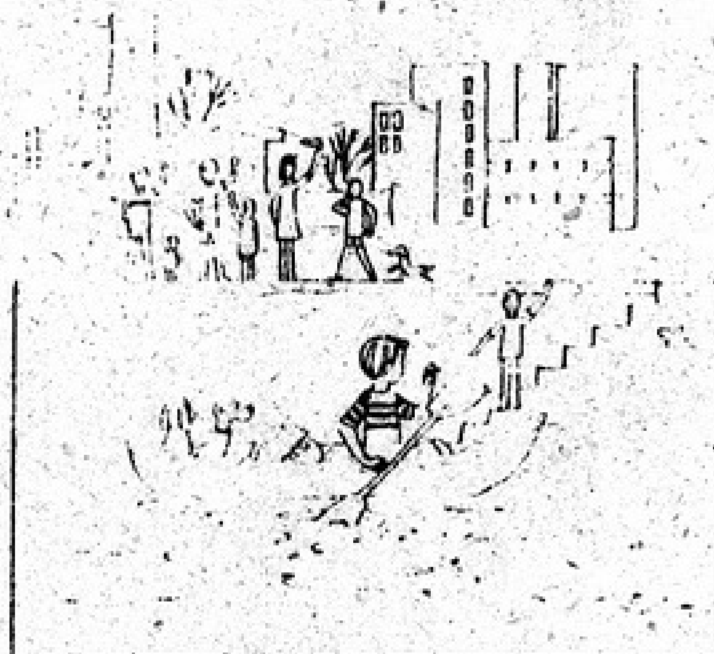
Cuộc phiêu lưu kỳ thú

LINH GIANG Phóng tác theo truyện của I. XÊ MI-NỐP
ĐỨC LÂM vẽ tranh ●

1.
PÊ-CHI-A TÓC ĐỎ CÙNG HAI BẠN MÍC VÀ MÚC MỘT HÔM NẢY RA Ý ĐỊNH



2.
NGÀY LÊN ĐƯỜNG ĐÃ ĐẾN. BẠN BÈ RA BỜ SÔNG TIỄN ĐƯA PÊ-CHI-A, MÍC VÀ MÚC.



3. THUYỀN ĐI ĐƯỢC VÀI GIỜ. PÊ-CHI-A CHỢT NHÌN THẤY MỘT CHIẾC PHẢN LỰC BAY NGANG QUA





4. PÊ-CHI-A NẢY RA SÁNG KIẾN:



5. HỌ BẮT ĐẦU LẮP RÁP. MÁI CHÈO THÌ LÀM CÁNH, LẤY CÁNH QUẠT ĐUÔI TÔM LÀM CHONG CHÓNG.



6. THUYỀN BẮT ĐẦU TĂNG TỐC ĐỘ.



7. THUYỀN CẤT CÁNH LÊN KHỎI MẶT NƯỚC. MÍC VÀ MÚC KHOÁI TRÁ SỦA VANG



8. CHỢT CÓ LUỒNG GIÓ MẠNH LÀM THUYỀN BAY LẢO ĐẢO...

_ TAI HOẠ RỒI ! ĐẠI BÀNG ĐANG BAY TRÊN ĐẦU CHÚNG TA .

9. NÓ CẮP MÚC BAY VÚT LÊN CAO.

10. PÊ-CHI-A LẤY CUỘN DÂY NÉM THEO...

_ MÀY KHÔNG THOÁT KHỎI TAY TAO ĐÂU !.

11. DÂY CUỐN VÀO CỔ ĐẠI BÀNG. NÓ KÉO CẢ PÊ-CHI-A VÀ MIC BAY THEO.

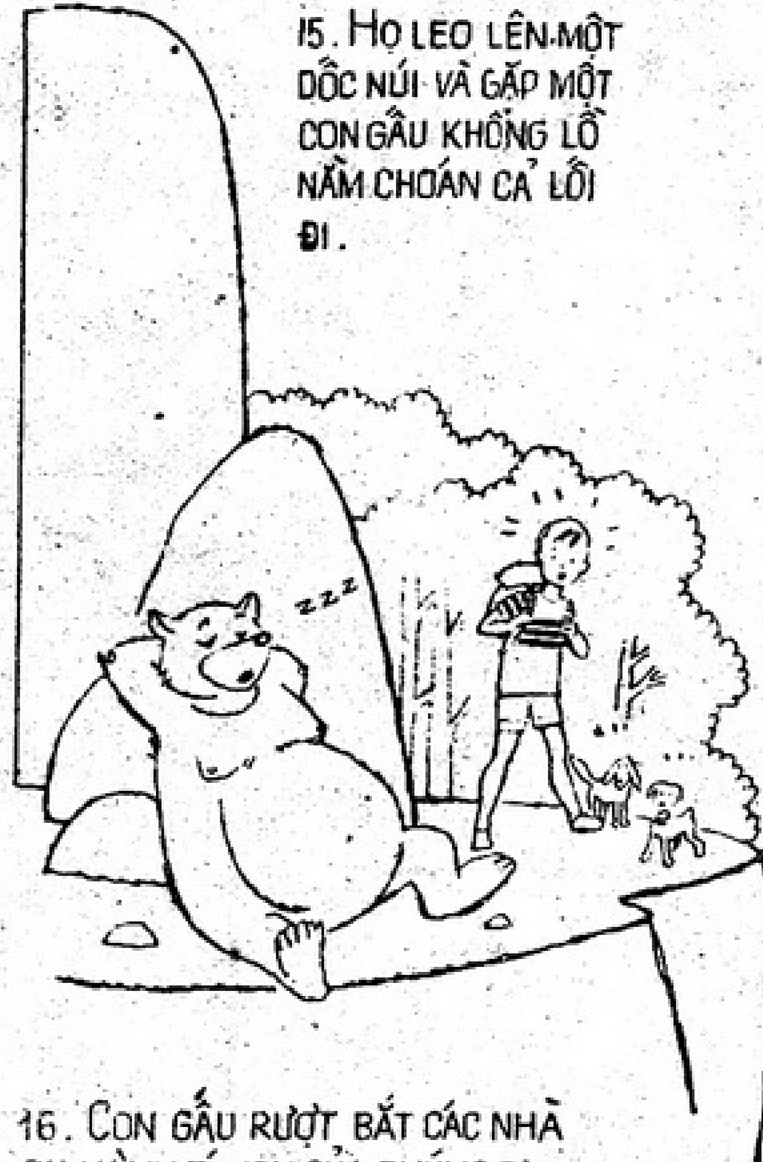
12. VÀ THẢ CẢ BA RƠI XUỐNG...

13. ... CHUI TỌT VÀO LƯỚI CỦA MỘT LÃO NGƯ ÔNG.

_ CÁC NGƯỜI TỪ MẶT TRĂNG XUỐNG À ?

_ KHÔNG ĐÂU Ạ. CHÚNG CHÁU XIN LỖI ÔNG.

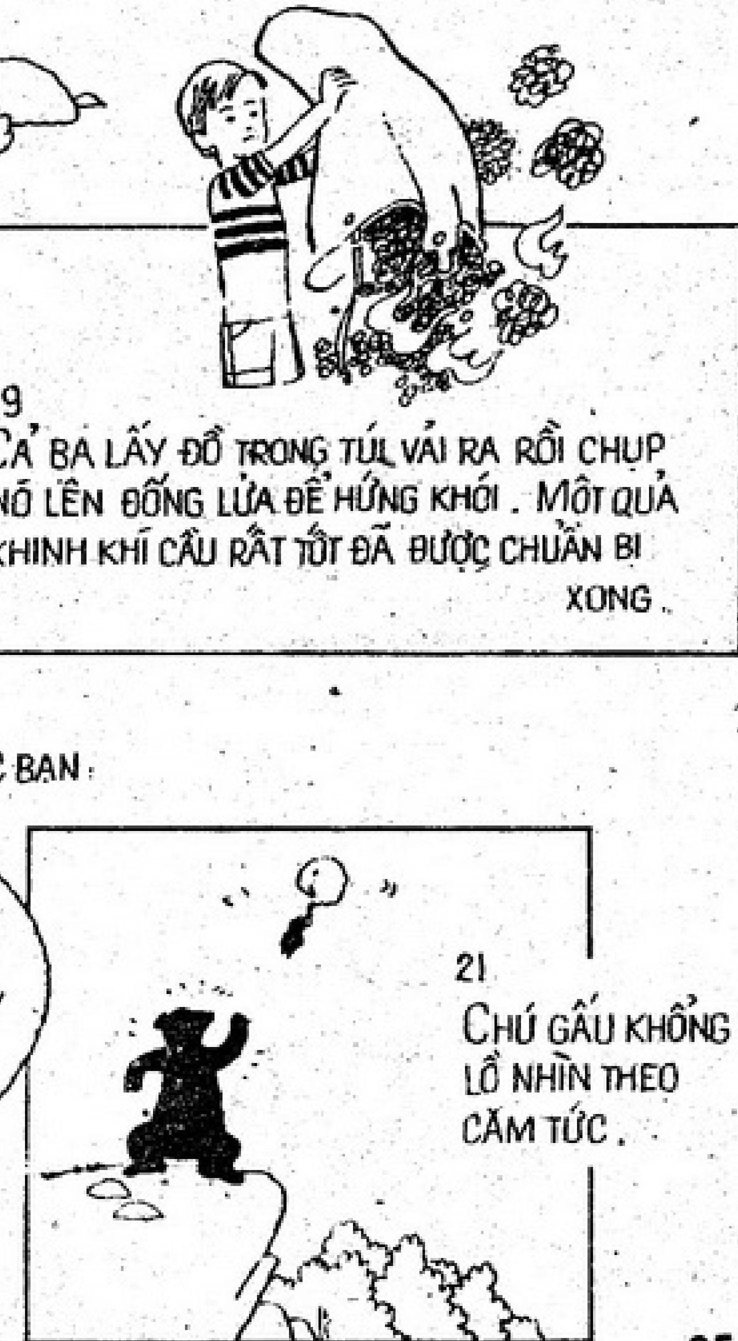






17. Gấu mập quá không leo được núi nên đành ngồi chờ, trong khi Pê-chi-a và các bạn đã lên tới đỉnh núi khô cháy. Nhìn ánh mặt trời gay gắt, Pê-chi-a nảy ra sáng kiến:

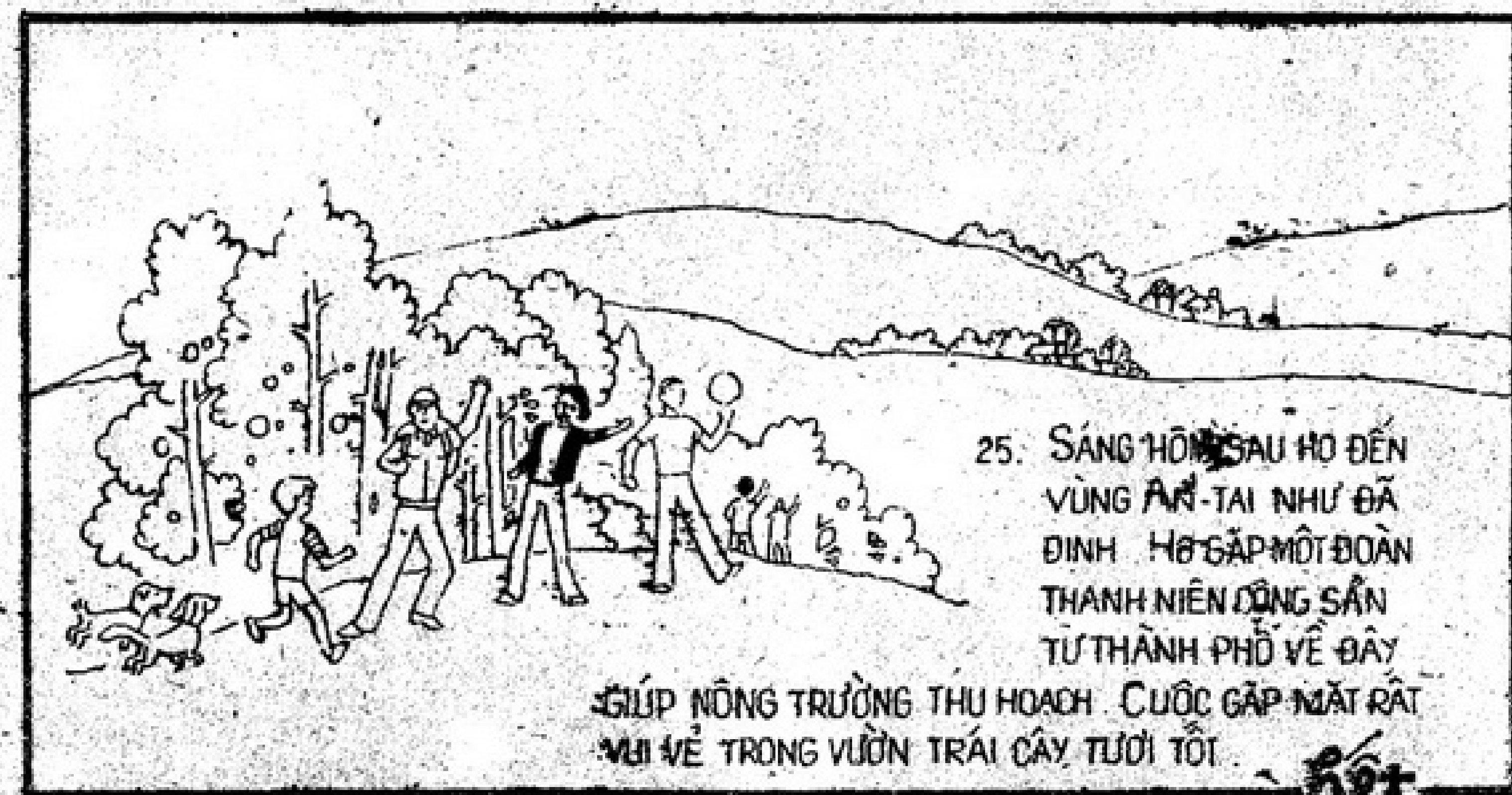














(...tiếp theo trang 29)

quá nhẹ. Nếu tỷ trọng của thân thể nặng quá thì con vật cảm thấy thân mình nặng như đá và bị vùi trong đám sình nhuyễn và xốp ở đáy. Chắc chắn là con vật sẽ bị chôn sống một cách thê thảm.

Thành thử, các loài vật đáy phải di chuyển trên những điểm tựa có bề mặt rất lớn, theo nguyên tắc của các tấm vợt hay các tấm mỏng, dài, thường gắn dưới giày trượt tuyết. Nào bọn sao biển dẹp lép như miếng bánh tráng và không có cánh tay (Hyenasta) hay nếu có cánh tay thì cánh tay lại rất nhiều và xoắn xít, chằng chịt với nhau như một mớ bòng bong. Nào bọn cầu gai và hải sâm lùn tịt, dẹp lép, hình dạng không giống đồng loại ở gần mặt nước một tí nào. Có con lại mọc thêm một cái đuôi. Còn bọn cua ở đáy thường được trang bị những cái chân bè ra rất to.

Ở đáy không có các tảng đá để bám vào, bọn hải quỳ bèn lấy thân mình ôm một đống sình to tướng làm cục « đá » để giữ cho thân mình nằm yên một chỗ không chao đảo trên lớp sình xốp. Còn bọn bông đá, san hô thì đâm những cái rễ sâu xuống sình, như những cái neo, để bám mình cho vững.

CÓ KHÓ MỚI CÓ MIẾNG ĂN

Dân cư ở đáy phải đối phó với vấn đề thiết yếu số một : những khó khăn trong việc *tìm kiếm thức ăn*. Càng xuống sâu thì dân cư càng thưa thớt và bọn động vật thường ăn những động vật khác, càng lúc càng vất vả để kiếm được miếng ăn hàng ngày.

Chẳng hạn như hai hải quái Ơ-ry-pha-rinx pê-lê-ca-nô-i-des và Sar-co-pha-tinx ha-ri-so-ni. Tất cả hai đều mang một cơ quan đỏ ở đằng chót đuôi, mà cái đuôi lại trông giống như một cây phất trần. Ánh sáng do bộ phận đỏ lạ lùng đó phát ra tất nhiên là quyến rũ mấy con mồi lội đến gần.

Nhiều loại cá, hình thù cổ quái hay thô kệch được gọi một cách đơn giản là bọn « quỷ biển » cũng thường dùng một mưu mẹo tương tự.

Còn cách thức quỷ quyệt nhất được áp dụng để bắt mồi thì thuộc về phần cá Ga-la-the a-tha-ma, một thứ « quỷ biển » mới vừa đánh lên được ở ngoài khơi bờ biển Nam Mỹ, dưới độ sâu 3.500 mét. Cá thường nằm im lìm dưới đáy biển, mồm thì cứ há toác ra và đặc biệt là ở phía trên nóc họng lập lòe một ánh sáng nhỏ. Nếu con mồi nào hiếu kỳ hay lơ đãng lội đến gần để nhìn rõ ngọn đèn quái gở kia thì dĩ nhiên sẽ bị nuốt chửng liền.

Tuy nhiên, trong đám dân cư đáy biển ấy, đâu phải chỉ có đám cá ăn thịt hỗn hào và thô bạo ! Còn có những động vật rất hiền lành chẳng hạn như tập đoàn hải sâm ở đáy biển. Bọn đỉa biển này có thể tiêu thụ những chất hữu cơ rất hiếm hoi lẫn lộn trong lớp bùn phủ dày đáy các hố đại dương. Chúng trườn, bò trên lớp thảm mềm nhũn ấy mà không bị sa lầy nhờ thân mình nồi u, nồi bướu đặc biệt và cũng nhờ những chân chứa đầy chất lỏng. Trên một bức ảnh mà các nhà hải dương học chụp được ở các hố sâu, người ta thấy một bầy hải sâm lúc nhúc bò kiếm ăn trên sình, như một bầy bò

thư thả đang gặm cỏ trên một thảo nguyên...

BẢO TỒN NÒI GIỐNG

Trong cái âm u lạnh lẽo của đáy sâu thăm thẳm và mông mênh việc chăm lo cho các thế hệ con cháu để bảo tồn nòi giống là một việc làm cấp thiết. Dân cư ở các vùng đáy biển không sâu thì bọn cá và các động vật không xương sống đẻ ngay trứng xuống nước. Được thụ tinh ngay dưới nước, trứng nở ra cá bột hay ấu trùng, lớn lên, sống cuộc đời tự lập, tự do bơi lội và tự kiếm lấy miếng ăn.

Còn ở các đáy biển sâu, nếu cha mẹ bỏ mặc trứng và con mình cho thiên nhiên thì chắc chắn bọn con cháu này sẽ bị tiêu diệt ngay. Do đó, nhiều cư dân ở các vùng ấy — *bọn sao biển, cầu gai* và *hải sâm* — xử sự đối với trứng, cũng như đối với con, ra dáng là những bậc cha mẹ có trách nhiệm. Bầy con bám vào thân mẹ rất lâu và sống nhờ vào mẹ cho đến lúc lớn khôn, sống độc lập được. Chẳng hạn như *sao biển màu đỏ* (Henricia sanguinolenta) có tập quán độc đáo khi ấp trứng. Con mái chu cái mồm ra ngoài như một cái chuông để bọc lấy đám trứng, giữ tư thế này suốt 3 tuần cho đến khi trứng nở ra ấu trùng. Suốt thời gian trên, sao biển mẹ chả ăn uống gì cả!

Mới kể qua vài nét đã thấy các động vật ở đáy sâu đại dương có nhiều điều kỳ lạ. Tuy nhiên, những hiểu biết của chúng ta về chúng quả hãy còn khiêm tốn!

MINH HƯƠNG
8-1983

BẠN CÓ BIẾT ?

ĐỒN ĐỘT

● *Đồn đột* (Holothuria) tức là *hải sâm*, có nơi gọi là *đỉa biển* (nhưng không bà con thân thuộc gì hết với bọn đỉa hút máu chút nào) thân hình tròn và dài như một chiếc lạp xưởng. Một đầu tóp lại là phần đuôi. Đầu kia phình lớn ra là cái mồm. Mồm không có răng, có một chùm tua phủ bên ngoài. Đồn đột trườn trên bụng dẹp, di chuyển bằng cách co giãn thân mình. Đồn đột ăn những vi sinh vật và bã vụn ở đáy biển, sống ở mực nước thấp, đến chỗ hơi sâu, thường gặp ở những nơi sình lầy, vùng hang hốc và thường chui xuống cát để lẩn tránh. Đồn đột ăn rất ngon nên được đặt cho cái tên rất đẹp : *hải sâm*.

Ở Nha Trang, người ta gặp rất nhiều loài này. Ở đảo Cô-tô nằm trong vịnh Hạ Long, ta có nuôi hải sâm để xuất khẩu.



AMADÔN
VUA CỦA CÁC DÒNG SÔNG



THÁNG Giêng năm 1500, một đoàn thuyền buồm Tây Ban Nha do nhà hàng hải nổi tiếng Vin-ken Yan-hét Pin-xơn cầm đầu, sau nhiều tháng vượt Đại tây dương đã tới được một mỏm đất ở phía đông của lục địa Nam Mỹ. Đoàn thuyền đi theo bờ biển của một miền họ chưa hề biết (về sau gọi là nước Bra-xin) theo hướng tây bắc. Sương mù dày đặc đến nỗi họ lạc mất đường và không còn trông thấy đất liền đâu nữa. Bỗng nhiên, người hoa tiêu gặp viên thuyền trưởng, sửng sốt báo tin rằng, đoàn thuyền đã đi vào vùng toàn nước ngọt.

Mọi người xôn xao bàn tán và cuối cùng, kết luận rằng, ở gần đâu đây phải có một con sông lớn đem nước ngọt ra đại dương. Pin-xơn hạ lệnh đi tìm con sông lạ đó. Và chẳng bao lâu đoàn thuyền đã tới một cửa sông. Họ tiến vào trong sông, thả neo ở giữa dòng, đợi đến ngày hôm sau sẽ ngược dòng khám phá miền đất xa lạ chắc chắn đầy rẫy những bất ngờ.

Sự bất ngờ đã ập đến đột ngột. Những người trên đoàn thuyền chưa kịp nghỉ ngơi thì đã thấy một con sóng khổng lồ từ ngoài đại dương lừng lững tiến vào sông. Con sóng khủng khiếp tung những chiếc thuyền mỏng manh lên đỉnh ngầu bọt của nó rồi quẳng chúng theo dòng sông lên tít phía trên như những cái lá. Thủy thủ trên các thuyền rú lên sợ hãi, tưởng chừng đã đến giờ tận số! Sau cơn nguy hiểm, những thuyền còn sống sót vội vã rời khỏi vùng cửa sông mà sau này Pin-xơn gọi là Xan-ta Ma-ri-a Đê-la Ma-rơ Đun-sa. Trong gần nửa thế kỷ sau, người ta vẫn dùng cái tên này để gọi con sông A-ma-dôn.

Mãi đến năm 1541, mới có một người Tây Ban Nha khác là Phơ-ran-xi-xcô-đê Ô-rê-li-a-na tiến hành thành công một chuyến đi trên sông A-ma-dôn. Trong một lần vượt dãy núi An-đét để đi tìm nước En-đô-ra-đô giàu có, đoàn của Ô-rê-li-a-na đã đến được con sông Na-pô, một nhánh của A-ma-dôn. Theo lời khuyên của các thổ dân da đỏ, đoàn người Tây Ban Nha này đã đóng hai chiếc thuyền buồm nhỏ và xuôi dòng Na-pô để ra con sông «Lớn», tìm đến nước Ca-ri-cu-ri, một xứ có rất nhiều vàng.

Sau nhiều ngày đi trên sông, vượt qua một vài ghềnh thác khá nguy hiểm, cuối cùng Ô-rê-li-a-na đến được một vùng trời nước mênh mông, lấp lánh như bạc dưới ánh nắng mặt trời. Tu sĩ Các-va-khan cùng đi trong đoàn đã ghi lại nỗi kinh ngạc của họ khi trông thấy con sông rộng «mênh mông như biển» này. Ô-rê-li-a-na đã đi trên sông rất lâu, khi thì ghé vào bờ bên này, khi lại ghé sang bờ bên kia, nhưng họ chẳng tìm thấy vàng bạc trong các làng xóm có người da đỏ ở rải rác trên bờ sông. Đến ngày thứ năm mươi đi trên sông lớn, đoàn thuyền của Ô-rê-li-a-na gặp một con sông lớn khác đổ nước đen ngòm như hồ hóng vào A-ma-dôn. Họ ngạc nhiên đặt cho con sông nhánh đó cái tên «Ri-u-nê-gru» tức là «Sông Đen» một cái tên ngày nay còn được giữ nguyên trên bản đồ địa lý.

Đoàn thám hiểm của Ô-rê-li-a-na còn nhiều lần ngạc nhiên nữa về các sông nhánh của A-ma-dôn. Họ lần lượt gặp những con sông có nước trắng như sữa (một sông trong số đó về sau gọi là Ri-u Bran-cu), hoặc có nước màu vàng, màu xám, màu xanh và màu đỏ. Ngày nay người ta biết rằng trên thế giới không có con sông nào nhận những nhánh sông mang nước nhiều màu sắc như thế.

Một hôm, người của Ô-rê-li-a-na tiến vào một làng da đỏ ở ven sông. Họ đã bị tấn công dữ dội đến nỗi khó khăn lắm mới có một số người thoát chết trở về thuyền. Khi đoàn thuyền ra đến giữa sông an toàn, mọi người vẫn còn chưa hết kinh hoàng về tài ném lao của các chiến binh da đỏ tóc dài đến ngang lưng và mặc váy ngắn. Tu sĩ Các-va-khan đã ghi lại trận tấn công khốc liệt này và khẳng định rằng đoàn của ông ta đã rơi vào chính nước của người A-ma-dô-nốc mà truyền thuyết cổ Hy Lạp từng nói tới.

Câu chuyện tưởng tượng của Các-va-khan về người A-ma-dô-nốc đã khiến cho người Tây Ban Nha gọi con sông lớn của Nam Mỹ là «Sông của người A-ma-dô-nốc», và sau đó gọi vắn tắt là sông A-ma-dôn, cái tên còn lại cho tới ngày nay. Người A-ma-dô-nốc ở đây chẳng qua chỉ là những thổ dân của bộ lạc Qua, hiện nay còn sống trong rừng già ven sông Na-pô. Đàn ông của bộ lạc này thường để tóc dài xõa ngang lưng và quấn một mảnh vải tới ngang đầu gối trông như chiếc váy của đàn bà.

Suốt trong hai thế kỷ sau chuyến đi của Ô-rê-li-a-na, không có người châu Âu nào tiến hành trót lọt một chuyến thám hiểm sông A-ma-dôn từ cửa sông tới tận ngọn nguồn. Mặc dầu nhiều người khát khao được thấy tận mắt những tài nguyên dồi dào ở đây qua lời đồn đại. Nhưng các chuyến đi đều phải bỏ dở vì những cuộc tấn công dữ dội của thổ dân da đỏ và vì bệnh sốt rét quái ác của rừng già nhiệt đới.

Cho đến năm 1743, nhà toán học Pháp Sác-lơ Ma-ri đơla Công-đa-min mới đi được một chuyến thám hiểm thành công theo dòng sông A-ma-dôn. Còn việc thăm dò đến tận ngọn nguồn của con sông này thì phải đợi đến tận năm 1955 mới được một đoàn thám hiểm Đức — Pêru thực hiện. Những điều bí mật kỳ lạ về A-ma-dôn đã dần dần được khám phá.

Sông A-ma-dôn tính từ nguồn chính ra biển dài 6.280km (sông Nin ở châu Phi dài nhất thế giới 6.670km). Nhưng nếu tính từ nguồn của nhánh sông xa nhất của nó ra biển thì A-ma-dôn dài 7000 ki-lô-mét. Nó có rất nhiều sông nhánh, trong đó có mười bảy con sông lớn dài từ 1500 đến 3500 ki-lô-mét. Một số sông nhánh đó đã xứng đáng được xếp vào số những sông lớn của thế giới, chẳng hạn như sông Ma-đây-ra mà người Bra-xin gọi là «Sông Biển» (Ri-u Ma-rơ) hay sông Ri-u Nê-gru có kích thước lớn hơn cả hai con sông lớn nhất châu Âu là Vôn-ga và Đu-nai.

Lưu vực sông A-ma-dôn rộng 7,2 triệu ki-lô-mét vuông, tức là rộng hơn cả châu Úc hoặc Hợp chủng quốc Mỹ. Đó là đất đai của các nước Bra-xin, Bô-li-vi-a, Pê-ru, Ê-qua-đo và Cô-lum-bi-a.

Ngay khi còn cách đại dương vài ngàn ki-lô-mét, sông A-ma-dôn đã rộng tới 2 ki-lô-mét. Còn ở hạ lưu, khi nước lớn sông bao la từ 80 đến 100 ki-lô-mét. Trước khi đổ vào Đại tây dương, A-ma-dôn chia làm nhiều nhánh, tạo nên nhiều quần đảo. Hòn

đảo lớn nhất là Ma-giá-rô có diện tích lớn hơn cả nước Thụy Sĩ hoặc nước Bồ Đào Nha.

Lưu lượng của sông rất lớn. Mãi đến năm 1963 người ta mới đo được chính xác là mỗi giây đồng hồ trên sông có hơn 200 ngàn mét khối nước chảy, tức là gấp 7 lần lưu lượng con sông Hồng của nước ta vào năm nước lũ to nhất. Những năm nước lớn, A-ma-dôn đổ ra đại dương mỗi giây đến 300—400 ngàn mét khối nước.

Gần đây người ta mới hiểu rõ tại sao sông A-ma-dôn nhiều nước đến thế. Thì ra các nguồn sông của nó nhận nước cả từ bán cầu nam và bán cầu bắc. Từ tháng mười đến tháng tư ở bán cầu nam là mùa nóng. Mưa rào rơi trên sơn nguyên Bra-xin cung cấp cho A-ma-dôn rất nhiều nước. Còn từ tháng ba đến tháng chín thì ở bán cầu bắc cũng lại là mùa nóng. Mưa ở đây lại tiếp thêm nước mới cho A-ma-dôn, khiến cho con sông này quanh năm nhiều nước. Các sông nhánh ở hai phía nam và bắc giống như những cái bơm khổng lồ thay phiên nhau dồn nước về cho A-ma-dôn, biến nó thành «vua của các dòng sông».

Mỗi sông nhánh của A-ma-dôn mang theo trong dòng của nó những tàn tích khoáng vật và thực vật khác nhau, làm cho nước sông có nhiều màu sắc. Chẳng hạn nước sông Ri-u Nê-gru có màu đen vì chứa nhiều tàn tích thực vật thối rữa.

Còn hiện tượng sóng thần ở cửa sông A-ma-dôn thì có liên quan đến hải triều. Vào các kỳ thượng huyền hay trăng tròn, đặc biệt là vào thời gian xuân phân, thu phân, nước triều từ ngoài biển dâng cao ở cửa sông tới 3 mét tạo thành con sóng có sức phá hoại rất lớn. Đây là một hiện tượng độc đáo không thấy có ở các sông khác trên thế giới. Thổ dân da đỏ gọi con sóng này là «pô-rô-rốc» có nghĩa là «kẻ phá hoại» hay còn gọi là «A-mun-xun» có nghĩa là «nước sấm rền». Quả thực tiếng sóng ở cửa sông A-ma-dôn vang xa từ 5 đến 8 ki-lô-mét, và một số nhà địa lý đã cho rằng cái tên A-ma-dôn có nguồn gốc chính từ chữ A-mun-xun này mà ra.



Miền đất thuộc hạ lưu sông A-ma-dôn, tính từ cửa sông tới chỗ hợp lưu với sông Ri-u Nê-gru được người ta gọi là «Thiên đường xanh» của A-ma-dôn. Ở đây có những vùng rộng lớn đất trồng màu mỡ, những cánh đồng cỏ tuyệt diệu, mà khí hậu lại thuận hòa. Nhiều thành phố lớn đã mọc lên dọc theo hai bên bờ sông. Có thể kể thành phố — vườn cây Bê-len, một hải cảng lớn nối A-ma-dôn với khắp nơi trên thế giới. Rồi Ô-bi-đu-xơ, thành phố nổi tiếng về rượu vang hảo hạng, Pha-ru mệnh danh là vựa cá, Prai-ni-a vang danh về phó-mát và mật ong v.v...

Những cánh rừng nhiệt đới bát ngát trải dài đôi bờ sông A-ma-dôn chiếm diện tích tổng cộng tới 7 triệu ki-lô-mét vuông và chứa đựng những điều kỳ lạ nhất không thể tìm thấy ở bất cứ khu rừng nào trên thế giới. Ở đây có vào khoảng gần 1 ba ngàn loại cây khác nhau, tức là nhiều gấp hai lần rưỡi số loại cây có ở rừng nhiệt đới Gia-va. Ta có thể gặp cây bạch đàn khổng lồ cao 130 — 150 mét, to đến 15 người ôm mới xuể. Ở rừng A-ma-dôn có những cây lạ như cây sữa cao tới 60 — 80 mét cho nhựa ngon ngọt như sữa tươi. Cây hồ đào Bra-xin cao vút trĩu những quả nặng vài ki-lô-gam, mỗi quả có tới hai chục hạt béo ngậy mà người nước ngoài rất ưa thích. Rồi cây ca-cao hiện nay được đem trồng ở nhiều nơi trên thế giới cho thứ bột làm đồ uống rất tốt, cây dừa chiếm những diện tích hàng triệu héc-ta, cây ki-nin cho thứ bột vỏ cây độc đáo trị bệnh sốt rét rừng nhiệt đới, cỏ tăm-bô được người da đỏ dùng làm thuốc đánh cá. Đặc biệt phải kể cây hê-vê-va cho thứ nhựa cao su hảo hạng mà bọn tư bản phương tây đem trồng tràn lan khắp miền nhiệt đới trên thế giới và bóc lột tàn nhẫn hàng triệu người lao động da màu ở các nước thuộc địa.

Sông A-ma-dôn còn chứa đựng trong lòng nước của nó những nguồn lợi khổng lồ. Người ta nói không ngoa rằng A-ma-dôn là thiên đường của người dân chài. Không có con sông nào trên thế giới lại có nhiều loại cá nước ngọt như A-ma-dôn. Chỉ tính riêng trên sông chính, chưa kể các sông nhánh của nó, đã có khoảng 750 loại cá, tức là chiếm 1/3 tổng số các loại cá nước ngọt trên toàn thế giới.

A-ma-dôn nổi tiếng về những loại cá đặc biệt. Có thể kể những loại cá nước ngọt lớn nhất thế giới như cá pi-ra-ru-cu mà người địa phương gọi là «bò của sông A-ma-dôn», dài tới 4 — 5 mét nặng tới 200 ki-lô-gam, hoặc cá la-mau-tin hay hải ngưu cũng nặng đến 200 — 300 ki-lô-gam. Những loại cá này người ta săn bằng lao hoặc bằng bẫy như săn thú. Những con cá trúng lao kéo thuyền của người dân chài đi rất xa rồi mới chịu trầm mình

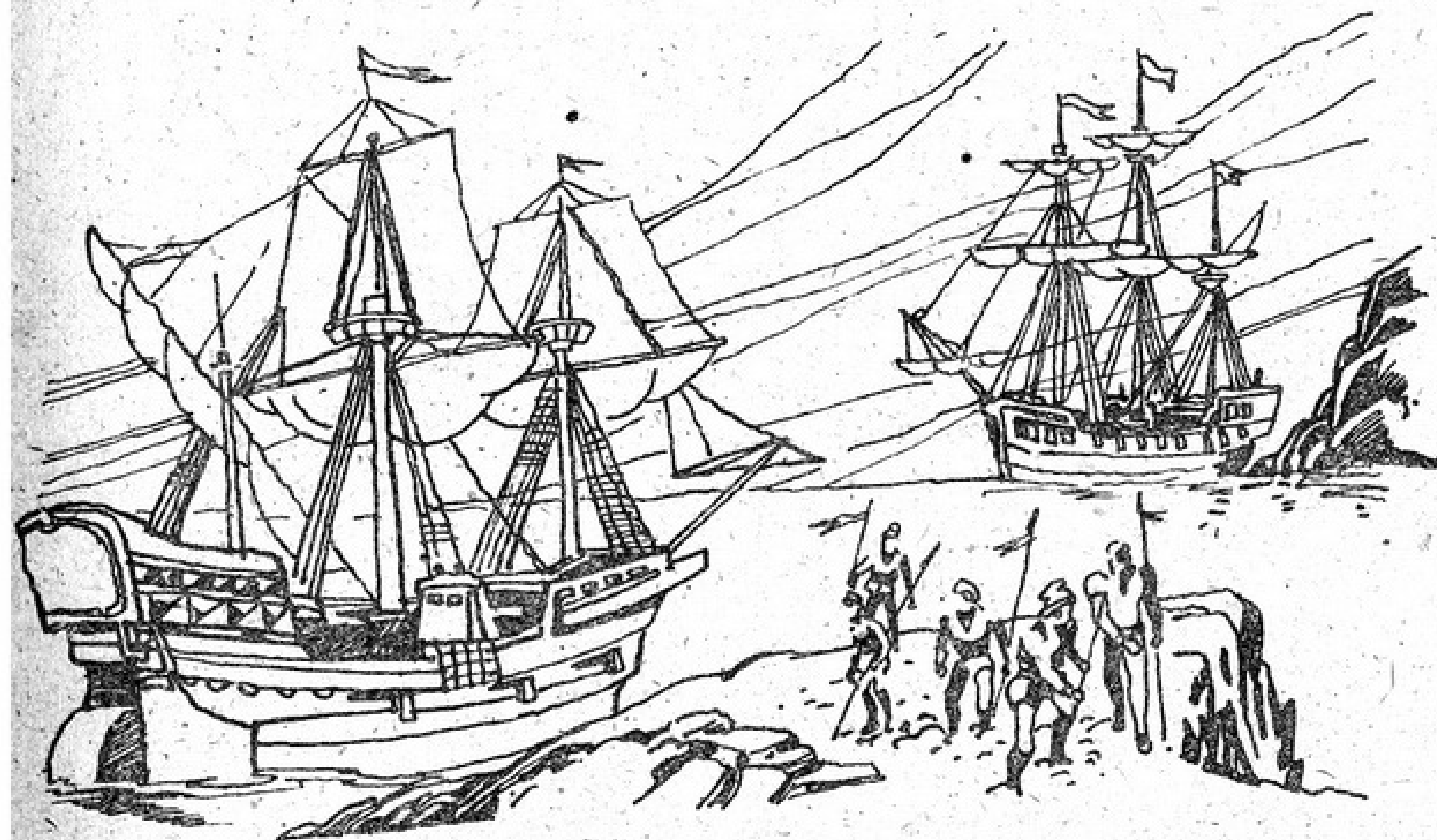
xuống đáy sông chờ người lặn bắt. Nếu chẳng may cá bị thương chạy quá xa tới những vũng sông đầy lau sậy thì người đi săn cá thường đành chịu mất mồi vì họ sợ sa vào những ổ ác ngư!

Thổ dân A-ma-dôn sợ nhất loại cá pi-ra-ni-a chỉ dài chừng 30 — 50 cen-ti-mét. Loại cá này trông hơi giống con cá rô và còn được gọi là pi-ran-ga hay ca-ri-bô. Đó là mối đe dọa thực sự khủng khiếp của sông nước A-ma-dôn đến nỗi người ta đã phải ví nó là « chó sói nước », « cá ăn người », cá pi-ra-ni-a rất khỏe, háu ăn một cách hung dữ. Hàm răng lớn quá khổ và cực kỳ sắc bén của nó có thể cắn đứt cả một sợi dây kim loại. Cá rất thính mùi máu. Vừa có một con vật bị thương xuất hiện ở vùng có cá pi-ra-ni-a là ngay lập tức đã thấy hàng đàn « chó sói nước » lao đến bu quanh con mồi và chỉ vài phút sau con vật đã chỉ còn trơ lại bộ xương. Cá pi-ra-ni-a đặc biệt hung dữ khi trời khô hạn, nước sông giảm bớt hoặc cạn nhiều. Lúc này chúng xông vào mọi sinh vật kể cả những con thú hoang xuống uống nước ở ven sông. Vì thế loài giặc sông này đã gây tổn thất khá lớn cho nền nông nghiệp chăn nuôi của những nước nằm trên lưu vực sông A-ma-dôn.

Gần đây người Bra-xin đã tìm được cách trị loài cá nguy hại này. Các nhà sinh học đã khám phá ra rằng, hóa chất rô-tê-nôn có trong nhựa ở rễ một số cây độc trong rừng nhiệt đới A-ma-dôn có thể giết chết cá pi-ra-ni-a, dù chỉ với một lượng nhỏ hòa tan trong nước. Thí nghiệm đã tiến hành đạt kết quả khá mỹ mãn: Chất rô-tê-nôn không những giết cá mà còn tiêu diệt được cả trứng cá nữa.

Sông A-ma-dôn còn có một đặc sản kỳ lạ nữa là loài cá nê-ôn. Năm 1935 một người Pháp tên là Ô-guýt Ra-bô chuyên đi săn tìm những chuyện kỳ lạ nghe nói ở thượng nguồn sông U-cai-a-li có mỏ kim cương. Ông ta bèn ngược dòng A-ma-dôn, mưu toan kiếm tìm hạnh phúc. Ô-guýt Ra-bô không thấy kim cương. Nhưng một hôm ngủ lại bên bờ U-cai-a-li, ông ta bỗng chú ý tới một bầy cá nhỏ trông óng ánh như ngọc. Vốn là một người có đầu óc rất thực tế, Ra-bô hiểu ngay là thứ cá đẹp đó nhất định sẽ được những người chơi cá cảnh ưa thích. Ông ta lập tức mang những con cá lạ đó về châu Âu để bán, và quả thực cá nê-ôn bán đắt như tôm tươi và giúp cho Ra-bô nhanh chóng trở thành triệu phú. Nhiều người tìm mọi cách mua chuộc, doạ dẫm để Ra-bô nói cho họ biết ông ta đã tìm ở đâu ra thứ cá quí đó. Nhưng Ra-bô nhất định giữ kín bí mật để làm giàu. Cuối cùng người ta phải tung tình báo viên bí mật theo dõi gắt gao mọi hành tung của Ra-bô mới khám phá ra nơi sản xuất cá nê-ôn. Bấy giờ cá nê-ôn mới được bán phổ biến trên thị trường và nhanh chóng trở thành một loại cá cảnh phổ thông. Ngày nay người ta đã tìm được cách gây giống cá nê-ôn trong điều kiện nuôi nhân tạo, không cần cầu kỳ sang tận Nam Mỹ để bắt cá về nữa.

A-ma-dôn còn có loại cá « hát ». Bong bóng của nó là một thiết bị có nhiều khoang. Không khí khi chuyển từ khoang này sang khoang khác làm cho thành bong bóng



rung động, phát ra âm thanh. Nhà bác học kiêm nhà văn người Ba Lan A-ca-di Phít-le đã kể lại vụ ông gặp loại cá hát này như sau:

« Một hôm, vào buổi chiều tà, trong không trung và trên dòng sông đâu đâu cũng yên lặng như tờ. Bỗng nhiên tôi nghe thấy từ dưới nước đưa lên rõ mồn một những tiếng chuông. Lúc đầu chỉ có một cái chuông lên tiếng, nhưng tiếp sau đó là hai ba, rồi vô số những tiếng chuông cao thấp khác nhau, hệt như những âm thanh phát ra từ những chiếc khánh đeo cho trẻ em. Những tiếng kim khí đó vang lên lúc gần lúc xa, nghe thật kỳ dị... Về sau tôi mới biết đó là « tiếng hát » của những con cá có ria mép giống như cá trê... »

Cùng với những nguồn lợi trong dòng nước, trên rừng cây và trong lòng đất của miền A-ma-dôn, 280 triệu ki-lô-oát điện năng mà hệ thống sông A-ma-dôn tiềm tàng là một kho của báu mà thiên nhiên còn đang để dành cho con người ở Nam Mỹ.

A-ma-dôn và một số nhánh sông của nó lập thành một mạng lưới giao thông chủ yếu của một số nước

Nam Mỹ. Tuy vậy, cho đến nay, vùng này vẫn chưa có đường xe lửa, còn đường hàng không thì chỉ hoạt động trong một phạm vi hạn chế.

Những chủ nhân lâu đời của A-ma-dôn, các bộ lạc da đỏ, vẫn đang sống trong hoàn cảnh hết sức hoang sơ. Họ chưa hề biết thế nào là cuộc sống văn minh của con người hiện đại. Mức độ tiến hóa chủ yếu còn ở trong giai đoạn hậu kỳ đồ đá! Nhiều bộ lạc còn giữ nguyên tục lệ giết tù binh để tế thần rừng Cu-ru-pi-ru, một ác thần chuyên gây tai họa cho người da đỏ. Những khi nước lũ A-ma-dôn tràn ngập các cánh rừng, gây ra nạn lụt nguy hại cho họ, thì người da đỏ ở đây cho rằng đó là con quái vật Ma-ri-ô cao vừa tỉnh giấc ngủ di dăm mình xuống sông tắm mát làm cho nước dâng cao.

Những người da trắng tự xưng là đem văn minh đến cho châu Mỹ trong mấy thế kỷ nay chỉ mới làm được công việc xua đuổi người da đỏ vào rừng sâu để chiếm đoạt đất đai màu mỡ và của cải của họ bên dòng sông A-ma-dôn, rồi sau đó săn bắt họ đem bán làm nhân công rẻ mạt cho các đồn điền Nam Mỹ.

Cho đến nay A-ma-dôn với những cánh rừng nhiệt đới bao la vẫn còn là nơi chứa đầy những điều bí mật của thiên nhiên chưa được con người khám phá. Cái thế giới mênh mông ít được hiểu biết ấy còn tiềm tàng những khả năng to lớn phục vụ lợi ích con người, một khi người miền A-ma-dôn phá bỏ được những xiềng xích xã hội đang trói chặt tay chân của họ.

NGUYÊN LONG

BẠN CÓ BIẾT ?

« CUỘC THÁM HIỂM CỦA THẾ KỶ » ĐANG ĐƯỢC CHUẨN BỊ

Nhà nghiên cứu nổi tiếng người Pháp, Giăc I-vơ Cu-xtô đang gấp rút chuẩn bị một cuộc thám hiểm lớn mà có người đã gọi là « cuộc thám hiểm của thế kỷ », sẽ kéo dài trong mười ba tháng. Cuộc thám hiểm này nhằm mục đích nghiên cứu một cách phức hợp thực vật và động vật vùng lưu vực sông A-ma-dôn. Số lượng các nhà bác học sẽ tham gia đoàn thám hiểm dự kiến là trên bốn chục người, trong đó có đại diện của các nước nằm trên lưu vực sông lớn này là các nước Bra-xin, Pê-ru, Bô-li-vi-a, Cô-lum-bi-a, Vê-nê-xu-ê-la, Guy-a-na, Xu-ri-nam, và Ê-qua-đo. Nước Pháp là nước chủ chốt bảo trợ cuộc thám hiểm này sẽ trao cho đoàn thám hiểm con tàu nổi tiếng « Ca-lýp-xô » và cả tàu ngầm, máy bay trực thăng, và xuồng bay trên đệm không khí.

Giăc I-vơ Cu-xtô dự định sẽ làm sáng tỏ vai trò của sông A-ma-dôn đối với đại dương nói chung và với Đại tây dương nói riêng, cũng như sẽ khảo sát sự cân bằng sinh thái ở lưu vực sông A-ma-dôn đang bị đe dọa nghiêm trọng do nạn đốn hạ hàng loạt cây lấy gỗ trong các cánh rừng nhiệt đới tại vùng này.

câu lạc bộ KHOA HỌC

* * * * * * * * *

• BẠN CÓ BIẾT ?

TẠI SAO KHI ỐC SÊN BÒ QUA THÌ ĐỂ LẠI TRÊN LÁ HAY TRÊN THÂN CÂY MỘT VỆT SÁNG ?

Ốc sên bò được dễ dàng trên lá hay thân cây là nhờ có một chất nhờn màu trắng tiết ra từ các hạch ở chân của ốc sên (chân ở đây là phần dưới bụng của ốc sên, tiếp xúc với mặt đất hay thân cây, làm chức năng của một cái chân giúp cho ốc sên bò được). Chất nhờn tiết ra từ cái chân ấy đã tạo nên một vệt sáng ở những nơi mà ốc sên đã bò qua. Chất nhờn ấy còn giúp ốc sên bám trên những đồ vật để nghiêng hay dựng đứng.

Tại sao ta không nhìn rõ mắt ốc sên ở đâu ? Ốc sên có nhìn thấy được gì không ?

Đầu ốc sên có 2 cái vòi nhỏ, cuối vòi ta thấy nổi lên hai u bé xíu trong đó là mắt của ốc sên. Nhờ vậy ốc sên có thể nhìn thấy để đi lại và tìm kiếm thức ăn. Khi gặp nguy hiểm hay gặp vật chướng ngại, ốc sên co vòi lại để giữ lấy đôi mắt của nó.

HƯƠNG LIÊN
(Sưu tầm và biên soạn)

BÍ MẬT CỦA SỐ 6

Sắp lên bàn một số đồng bạc 1 đồng hay 50 xu (từ 12 đến 30 đồng), thành hình con số 6. Người diễn trò đứng quay lưng lại, một người nào đó nghĩ trước một con số lớn hơn số đồng bạc nằm ở đuôi con số 6 và bắt đầu đếm từ trên xuống đuôi con số 6 và tiếp tục đếm theo vòng tròn ngược chiều kim đồng hồ đến con số đã nghĩ trước ở trên thì dừng lại. Sau đó, bắt đầu từ chỗ dừng lại đếm từ 1 đến con số đã nghĩ trước, nhưng chú ý là lần này chỉ được đếm trong vòng tròn của số 6 và đếm theo chiều kim đồng hồ. Lần này, khi đếm đến con số đã nghĩ trước thì dừng lại và lót một mảnh giấy con dưới đồng bạc để đánh dấu. Người diễn trò sẽ quay lại và tài tình làm sao lật đúng đồng bạc đã được đánh dấu.

MÁCH NƯỚC

Bất kể con số do khán giả nghĩ trước là như thế nào ví dụ số 12, 13, hay 14 v.v... cách đếm như trên nhất định sẽ dừng lại ở cùng một đồng bạc gọi là «đồng bạc kết thúc». muốn xác định vị trí đồng bạc đó, các bạn căn đếm xem trong đuôi con số 6 có mấy đồng bạc. Sau đó, đếm những đồng bạc ở vòng tròn con số 6 bắt đầu từ đồng bạc phát sinh ra đuôi con số 6 (có đánh dấu X) và đồng bạc nào có số thứ tự bằng số đồng bạc có trong đuôi con số 6 chính là « đồng bạc kết thúc ».

THANH HƯƠNG

CHUYỆN LẠ TRÁI ĐẤT

HÒN ĐÁ ĂN THỊT

Cây ăn thịt đã không còn là chuyện lạ nữa rồi. Nhưng đá cũng ăn thịt thì có thật hay không?

Ở biển Hồng Hải, có một loại đá như thế. Nhìn bề ngoài, không thể phân biệt được với những tảng đá khác. Nhưng nó có khả năng hút những chú cá dại dột tới gần, và tiết ra một chất dịch làm tiêu con vật trong chốc lát. Cả người cũng có thể bị nguy hiểm khi chạm vào nó.



TÁT CẠN BIỂN BẮC

Biển bắc là một biển nhỏ, độ sâu trung bình 72 mét.

Một dự án đang được nghiên cứu là đắp hai con đê lớn, qua vịnh Duvra (Anh) dài khoảng 30 Km, và qua eo biển Đan Mạch dài khoảng 720 Km. Thực hiện được công trình này, người ta sẽ khai thác được khoảng 200 ngàn Ki-lô-mét vuông đất vùng đáy biển, nơi chứa đựng một nguồn than đá chừng vài tỉ tấn và nhiều khoáng sản quí giá khác.

DỰ BÁO THỜI TIẾT BỊ KẾT TỘI CHẾT

Năm 1968 ở nước Anh... Các nhà làm luật khui từ đống hồ sơ cũ ra một đạo luật làm họ giật mình: Đạo luật do nữ hoàng Anh ký, ra lệnh xử tử tất cả những ai làm nghề... dự đoán thời tiết...

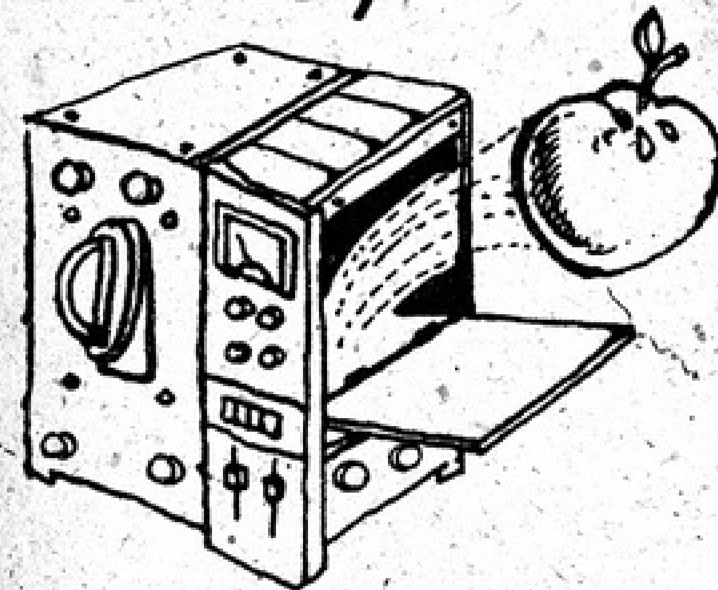
Thì ra, hồi thế kỷ thứ 18, chỉ có những phù thủy mới... biết đoán thời tiết. Người ta tin rằng, vào những đêm tối trời, có những mụ phù thủy cưỡi thúng ra khơi, phù phép cho giông bão, mưa gió trút xuống, khuấy động cuộc sống yên lành.

Tất nhiên, các nhà luật học phải vội đề nghị nữ hoàng Anh ra một sắc luật khác hủy bỏ điều luật kỳ quái trên đi...

P.N



Máy chế tạo trái cây



TAN buổi học chiều, Bảo Thạch nháy tôi ra một chỗ vắng và dúi vào tay tôi một trái táo chín đỏ, lớn chưa từng thấy. Một mùi thơm sực nức khiến tôi chưa chi đã chảy nước miếng.

— Trời! Thạch đào đâu ra của quý này vậy?

— Ăn đi! Ăn đi! Mình còn có cả một kho, tha hồ ăn «mệt nghỉ»! Bạn có biết không, của này trước đây phải chở bằng máy bay từ nước ngoài về đấy!

— Thế bây giờ? Nhà Thạch trồng được, hả?

Bảo Thạch bĩu môi, nguýt dài một cái, giọng nhạo báng:

— Thế mà cũng đòi! Đây là thứ cây xứ lạnh, làm sao trồng trong nước mình được!

Rồi nó hạ thấp giọng vẻ bí mật:

— Bạn nếm thử, có thấy gì khác không?

Tôi vội cắn một miếng, vừa nhai vừa ngẫm nghĩ. Vị táo ngọt lịm, thơm, chắc là ngon hơn mọi thứ quả tôi đã từng ăn.

— Không... chỉ thấy... ngon thôi!

Bảo Thạch cười phá lên:

— Thế mà bạn biết không, táo... giả đấy!

Tôi sững người, há hốc mồm vì kinh ngạc, nhìn lại trái táo đang cầm.

— Giả là thế nào? Giả được như thế này thì mình chỉ mong lúc nào cũng có táo giả mà ăn thôi.

Cậu ta càng cười ngất:

— Nghĩa là... không phải giả, nhưng cũng không phải táo thật. Đây là táo chế tạo bằng... máy, giống như bọn con gái chúng nó vẫn làm bánh ăn ấy mà...

Lại có chuyện thế nữa... Làm bánh ăn thì đúng rồi. Mẹ và chị tôi vẫn chế biến từ bột đường, sữa, hoa quả, đem đổ khuôn rồi cho vào lò nướng. Đôi khi, cũng nặn hình trái cây, hay khúc gỗ, hay bông hoa. Nhưng có bao giờ ăn giống như hoa quả thật đâu...

Như đoán được thắc mắc của tôi, Bảo Thạch giảng giải:

— Táo này ông ngoại mình vừa đem về cho đấy. Hồi này ông đi vắng luôn, đang bận nghiên cứu một công trình gì lớn lắm thì phải... Bữa vừa rồi, ông về cho mình một giỏ đầy táo. Nghe ông nói chuyện với bố mẹ mình, thì ông mới thành công trong việc tạo ra trái táo hay bất kỳ thứ quả nào. Mình chẳng hiểu rõ, nhưng nghe nói toàn những chuyện máy móc điện tử, điện từ gì đó. Lại cả những tính toán rất phức tạp nữa kia...

Tôi ngẩn người ra suy nghĩ. Ông ngoại Bảo Thạch là một nhà bác học

có tiếng, với nhiều phát minh kỳ lạ. Nhưng nghe đâu ông chuyên về ngành vật lý kia mà. Vật lý học thì có liên quan gì đến những trái táo này nhỉ ? Hay ông về hưu, nghỉ để trông nom vườn tược rồi...

Bảo Thạch lặng im, chờ đợi xem tôi có ý kiến gì. Xưa nay, nó vẫn coi tôi là «cố vấn» tối cao. Chả là cậu ta học cũng thường thường thôi, nhưng có ông ngoại là một nhà bác học nên cũng hay.. bốc phét lắm. Thỉnh thoảng, tôi cứ phải kìm bớt cậu ta lại. Được cái cậu ta cũng phục thiện, có gì mắc mớ lại phải... thỉnh thị « quân sư ».

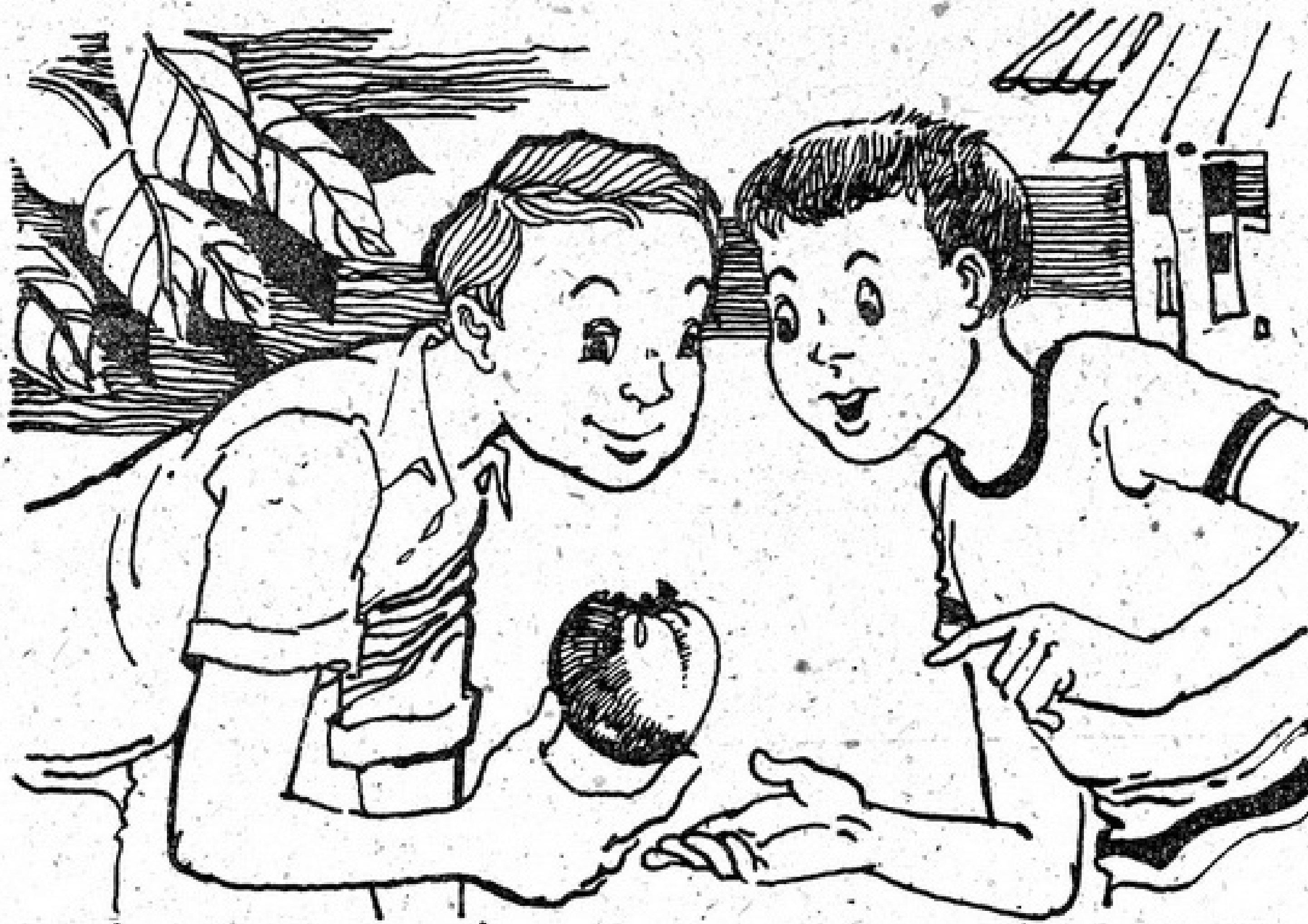
— Thế... bạn không tin là có thể chế tạo hoa quả bằng máy sao ?

Thú thật, tôi cũng chẳng hiểu gì hơn nó. Xưa nay chưa thấy ai làm được điều đó. Nhưng thời đại ngày nay thiếu gì chuyện bất ngờ ?

Thấy tôi chần chừ, cậu ta càng lấn tới, thuyết thêm :

— Mình nghĩ rằng, thời buổi này người ta còn tạo ra cả người máy, bộ óc máy, thì còn thứ gì mà không tạo ra được kia chứ ? Một trái táo chắc là chuyện dễ ợt ! Bạn nghĩ xem, chỉ có đường, nước, và chất thơm thôi chứ gì ? Còn hình dạng hay màu sắc thì chỉ cần khéo tay một tí là được ngay thôi...

Trong óc tôi chợt lóe lên như một ánh chớp. Bảo Thạch nói có lý lắm. Khoa học ngày nay đã làm ra muôn vàn điều còn kỳ diệu hơn cả trái táo nữa chứ. Nghe nói có cả những người máy biết dịch sách, biết đánh cờ; những vệ tinh nhân tạo bay vòng quanh trái đất; những công xưởng tự động không cần ai điều khiển. Con người còn vượt xa cả thiên nhiên như đã chế ra máy bay, ra thịt sữa nhân tạo, ra các loại vật liệu bền chắc, mỹ thuật mà thiên nhiên không có. Thế thì sá gì một trái táo kia chứ ?



Tôi gật gù :

— Có lẽ Thạch nói đúng đấy ! Có thể chưa ai nghĩ đến thôi, chứ làm ra một trái cây chắc còn giản đơn hơn nhiều so với làm ra một cái máy vô tuyến truyền hình !

Bảo Thạch chỉ chờ sự tán thưởng của tôi :

— Đúng ! Đúng ! Thế bạn có biết mình đang định bàn với bạn chuyện gì không ? Mình định bàn.. chúng ta hãy chế tạo thử một cái máy như thế xem sao. Chắc không khó lắm đâu ! Có thể giống như cái máy... ấp trứng mà hồi hè mình với bạn đã ráp thử chứ gì. Bạn tưởng tượng xem, nếu bây giờ từ cái máy của chúng mình không tuôn ra từng bầy vịt con, mà từng giỏ táo, từng thúng dâu, từng giành nho... bọn mình sẽ thết cả lớp một bữa ăn... « mệt nghỉ ».

Cảnh tượng hấp dẫn quá khiến cho tôi chẳng cần suy nghĩ, gật đầu liền. Thế là chúng tôi ngoắc tay, cùng vạch ra một kế hoạch bí mật.

x

x x

Một phát minh khoa học quả không phải một chuyện đơn giản, lúc thoạt nảy ra ý đồ, chúng tôi cứ đinh ninh không có gì ghê gớm lắm. Cũng tựa tựa như một thứ máy ấp trứng vậy thôi : cho trứng vào «lò», giữ nhiệt độ, độ ẩm và độ thông gió cho thích hợp, thế là cứ đúng kỳ, đúng lúc, cả bầy vịt tách vỏ trứng lúc nhúc chui ra... Điều chúng tôi quên là muốn ấp vịt, phải có trứng. Còn bây giờ, bắt đầu bằng cái gì ?

— Phải nghiên cứu đã ! Mình nhớ rồi ! Trong một cuốn sách nào đó có nói về phép mầu nhiệm của cây xanh. Ta sẽ học theo đó mà thiết kế cái máy là chắc ăn...

Tôi nói với Bảo Thạch như vậy và nó nghe theo liền. Bí lắm thì cầu cứu... ông ngoại, nhưng trước tiên, hãy tự lực cánh sinh xem đã. Và có vậy thì phát minh mới... có ý nghĩa chứ !

Chúng tôi mất khá nhiều công sức lục tìm trong thư viện nhà trường. May sao, cuối cùng chúng tôi cũng vớ được «đúng tủ» cuốn «Bí mật của cây xanh». Tôi và Bảo Thạch vùi đầu vào đọc ngấu nghiến. Chúng tôi bắt đầu biết đến những điều khá lạ lùng : nào là «quang hợp», nào là «chu kỳ sáng», rồi lại «bức xạ sóng», «phản ứng sinh hóa » v.v... Cứ là rối tinh lên. May được cô Hà sẵn sàng chỉ dẫn cho. Cô thấy chúng tôi say mê đọc sách khoa học về bộ môn cô dạy, nên bằng lòng lắm. Lại sẵn sàng cho chúng tôi mượn thêm nhiều cuốn thú vị khác. Cuối cùng, chúng tôi đã đại khái hiểu ra vấn đề. Thì ra cây sống nhờ đất, nhưng chủ yếu là nhờ không khí và ánh sáng. Nhờ có chất xanh của lá cây thu lấy ánh sáng mặt trời, mà các chất hút từ đất lên mới hòa hợp thành chất đường, chất bột, mùi thơm của hoa quả. Lá cây chính là bộ máy kỳ diệu của thiên nhiên giúp con người biến các chất trong đất và cả không khí nữa thành quả, hạt, củ... làm thức ăn cho người...

Hiểu được điều đó, chúng tôi đã cảm thấy mình giỏi lắm :

— Có vậy thôi mà ! Giống như trước đây chúng mình đã làm cái thùng ấp thay cho gà mẹ, thì bây giờ, thiết kế cái máy «làm táo», «làm nho» hay làm bất cứ thứ hoa quả gì cũng đại khái như thế!

Chúng tôi phác ra một sơ đồ đơn giản : một chiếc thùng kín, giống như thùng ấp trứng, nhưng mặt trên lắp kính cho ánh nắng lọt vào. Kính bôi màu xanh lá cây, bắt chước màu xanh thiên nhiên. Một ngọn đèn điện, tất nhiên cũng bọc giấy xanh; được lắp thêm để thay thế mặt trời những khi không có nắng. Cuối cùng là thiết bị điều hòa nhiệt độ và độ ẩm, mượn tạm luôn hệ thống có sẵn của thùng ấp trứng.

Tôi vẫn có cảm giác còn một cái gì chưa ổn lắm, nhưng .. mặc kệ, hãy cứ thử thí nghiệm xem sao.

Suốt mấy ngày, cái máy của chúng tôi mới hoàn thành. Bảo Thạch hỏi tôi :

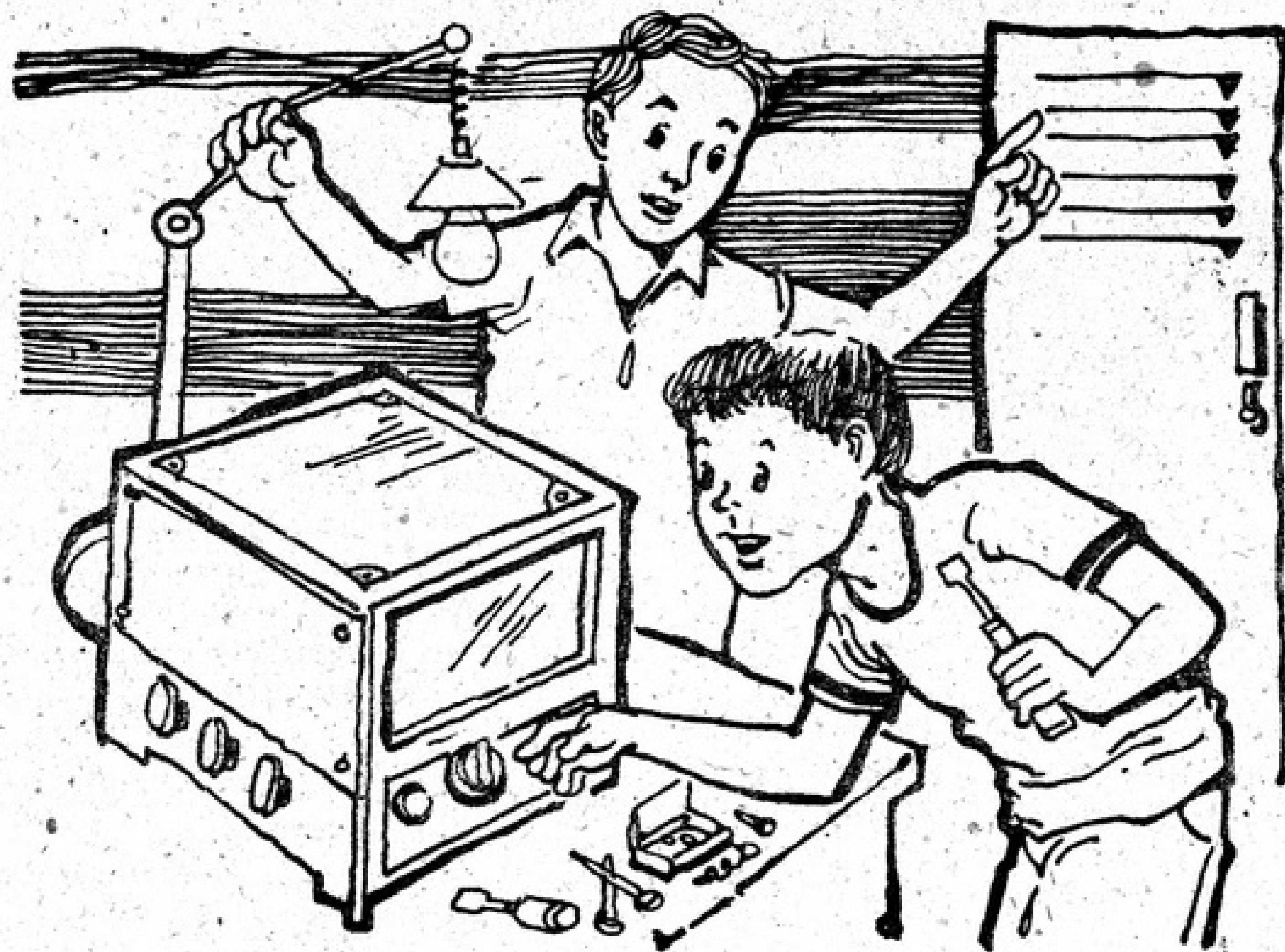
— Bây giờ, bắt đầu ra sao nhỉ ?

– Kiếm «nguyên liệu» cho máy chạy thử. Thạch muốn ăn táo, hay lê, hay dưa hấu nào ?

— Dưa hấu đi ! Mình muốn có một trái dưa hấu thật to... để ăn Tết.

— Dưa hấu thì đơn giản lắm ! Nhưng trước hết phải thử xem dưa hấu cấu tạo bằng những chất gì đã chứ !

Cậu ta ngắn người :



— Việc gì phải thế ? Quả nào mà chẳng sinh ra từ... đất ?

Tôi ra vẻ am hiểu, gạt đi :

— Đâu có vậy ông ơi, cây có rễ, mới hút lên được các chất từ đất chứ. Còn bộ máy của mình chỉ làm nhiệm vụ của tán lá thôi. Phải chế sẵn cho nó, giống như khi làm bánh mới được.

— Ừ nhỉ — Giống như thường lệ, tôi nói gì là Bảo Thạch tán thành ngay — Nhưng bọn mình có biết làm bánh thế nào đâu ? Hay thử nhờ chị mình vậy ?

Tôi gạt đi :

— Không cần ! Thạch ra phố mua ngay một miếng dưa cho mình ! Có miếng dưa chúng tôi thí nghiệm ngay. Hóa ra trong dưa chỉ toàn là... nước : nước đường, có mầu đỏ ! Thế là chúng tôi vội pha ngay một bình nước ngọt, nhuộm màu cẩn thận và đựng vào một túi ni lông gắn kín. Có điều là không biết làm thế nào cho nó thành hình trái dưa. Nhưng để xem, biết đâu trong cỗ máy thần kỳ của chúng tôi, nó lại chẳng tự biến hình !

Xong xuôi, chúng tôi bí mật mang máy lên tận sân thượng để phơi nắng. Bây giờ chỉ còn khoanh tay ngồi đợi một sự thần kỳ sẽ xảy đến. Tuy vậy, không ngày nào cả hai đứa lại không mò lên vài lần, thấp thỏm không yên, mơ thấy mình trở thành nhà phát minh vĩ đại...

Quái lạ ! Bọc nước vẫn cứ... trơ trơ ! Chẳng có dấu hiệu gì biến đổi cả. Chúng tôi bắt đầu nghi ngờ... tài năng của mình.

— Hay mình pha chế nguyên liệu không đúng... công thức !

— Không đúng thì quả cũng chỉ ngon hay không ngon thôi chứ, sao lại cứ... ì ra như vậy ?

— Mười hôm rồi còn gì... Nhưng để xem, trứng vịt phải ngoài hai mươi ngày mới nở kia...

— Ừ nhỉ !

Lại mười hôm nữa trôi qua... Bây giờ thì chúng tôi đã thất vọng hoàn toàn. Trái dưa... à không... bọc nước của chúng tôi đã bắt đầu có mùi là lạ, mà không có vẻ gì... động đậy cả... Chắc hẳn còn thiếu sót chỗ nào đây ! Thôi đành cầu cứu... ông ngoại Bảo Thạch vậy...

May quá, đúng dịp ông ngoại rẽ về nhà. Chúng tôi đón được ông tới xem thí nghiệm của chúng tôi. Ông ngoại chăm chú nghe chúng tôi kể lại từ lúc đã bàn nhau thế nào, suy nghĩ ra sao, và đã thực hiện ý đồ phát minh như thế...

Ông nghe xong cười ngất :

— Các cháu khá lắm ! Khá ở chỗ... có hoài bão lớn. Một nhà tư tưởng đã nói : « ước vọng càng cao, sự nghiệp càng vĩ đại ». Nhưng có ước mơ không thì chưa đủ, các cháu ạ. Còn phải có hiểu biết nữa... Khám phá bí mật của cây xanh, đoạt lấy độc quyền của tạo hóa có thể là ước mơ cao nhất mà không riêng các cháu, cả nhân loại còn đang theo đuổi. Song vấn đề không đơn giản. Để chiều nay, ông đưa các cháu đến tham quan phòng thí nghiệm « lý sinh thực vật » rồi ông sẽ giảng giải các cháu nghe...

Chiều hôm đó, đúng hẹn, chúng tôi được ông dẫn tới phòng thí nghiệm. Chúng tôi cứ tưởng sẽ được đến một tòa nhà đồ sộ, với những phòng kính sáng choang, những máy móc phức tạp có đèn điện tử nhấp nháy, nào ngờ... Xe

càng đi càng xa thành phố. Cuối cùng, rẽ vào một trang trại, cây cối um tùm. Chưa thấy những cỗ máy bí mật của ông ngoại đặt đâu...

Sau một bữa giải lao thỏa thích nào táo, nào nho, nào lê, nào vải, ông dẫn chúng tôi ra vườn cây và bắt đầu câu chuyện :

— Các cháu muốn phát minh ra trái cây nhân tạo ư ? Nhưng tiếc rằng cho tới tận bây giờ, người ta vẫn còn chưa hiểu hết bí mật của những chuyển hóa dây chuyền trong quá trình quang hợp tự nhiên...

Các cháu hiểu quang hợp rồi chứ gì ? Đó là hiện tượng ánh sáng mặt trời chiếu lên lá cây, bị thu hút bởi những hạt chất xanh của lá. Năng lượng của ánh sáng được chuyển hóa sang các dạng năng lượng khác, tạo nên sự kết hợp các nguyên tố riêng rẽ thành các hợp chất của thân, lá, hoa quả. Phần cơ bản của vật chất là... không khí. Nếu nhìn lá cây qua kính phóng đại, ta sẽ thấy nó không nhẵn nhụi, mà chứa vô vàn những lỗ hở, những « cửa sổ » mà qua đó mỗi giây đồng hồ có chừng 25000 tỉ phân tử không khí lọt qua. Tính ra, trong suốt cuộc đời của cây, cả một lớp khí quyển dày 4 ki-lô-mét đã bị « lọc » qua những lá cây đó, giữ lại các-bon và trả ô-xy.

Nói chung, tất cả mùa màng đều phụ thuộc vào điều kiện quang hợp. Rễ chỉ có nhiệm vụ cung cấp nước và một số chất khác cần thiết nhưng khối lượng không đáng kể...

Chúng tôi nhìn nhau ngạc nhiên. Chẳng lẽ tất cả các thức ăn mà chúng ta sử dụng hàng ngày, từ cơm gạo đến rau quả lại chỉ là không khí thôi ư ? Thế thì làm sao cây lúa lại cho hạt gạo, mà cây táo lại hóa trái táo ?

Như đoán thấy thắc mắc của chúng tôi, ông giảng giải tiếp :

— Trong mỗi loại cây, các quá trình chuyển hóa được điều khiển bởi mật mã di truyền của nó. Nghĩa là, mỗi cây chứa đựng một « bí quyết », và cây cỏ nói chung là những bộ máy hoàn chỉnh của thiên nhiên, biết chế biến chất đường, chất bột, chất béo từ những nguyên liệu đơn giản, mà con người còn chưa bắt chước được...

Tuy nhiên, nếu như con người còn chưa có khả năng đoạt quyền của tạo hóa, thì ít ra họ cũng có thể tu chỉnh lại một vài nhược điểm.

Chắc các cháu cũng đôi khi tự đặt ra câu hỏi : Tại sao có năm này được mùa, mà năm khác lại mất ? tại sao cây này cho quả ngọt, mà cây kia lại quả chua ? v.v... Cũng chính những câu hỏi đó đã thúc đẩy các nhà bác học tìm cách can thiệp vào đời sống của cây. Chẳng hạn, người ta có thể chọn lọc giống, tạo giống mới, nghiên cứu cách tưới bón hợp lý, thay đổi thời vụ, khí hậu v.v... Hướng nghiên cứu của ông nhằm vào sự quang hợp...



Nhờ các thí nghiệm, ông tìm thấy rằng mỗi loại cây, mỗi giai đoạn trong đời sống của cây, có những khả năng quang hợp khác nhau. Không phải cứ càng nắng nhiều càng tốt, mà cần nắng vừa phải, nắng nhẹ, còn nhẹ tới mức nào thì tùy loại giống, tùy thời kỳ. Màu sắc ánh sáng cũng quan trọng không kém. Có thể ví cây xanh như một họa sĩ khó tính, chọn lựa các màu theo phong cách riêng. Chẳng hạn, ông đã thử thí nghiệm trồng tỏi trong ánh sáng màu xanh, tỏi chỉ có dọc chứ không có củ, còn đem trồng trong ánh sáng màu đỏ, củ lớn và hăng, khác hẳn...

Nắm được điều cơ bản ấy, ông lần lượt tìm ra bí quyết đối với một số cây. Đối với cây táo chẳng hạn, tại sao xưa nay không trồng được trong nước mình ? — Vì điều kiện thời tiết, khí hậu và nhất là ánh sáng không thích hợp. Phải tạo ra điều kiện quang hợp đúng với « khẩu vị » của nó, và bằng những ngọn đèn thạch anh kia, ông đã đáp ứng đúng yêu cầu của nó. Thế là sẽ khiến cho cây ngoan ngoãn tuân theo ý mình...

Lúc bấy giờ, tôi mới để ý đến những ngọn đèn trong vườn cây, mà trước đó tôi cứ tưởng để thắp sáng ban đêm. Hóa ra không phải những ngọn đèn thường, mà là những chiếc đèn hầu như trong chuyện Alađanh vậy ! Chứ sao, vì đèn cũng cho phép ước gì được nấy.

Ông ngoại tiếp tục câu chuyện :

— Công việc bắt đầu từ những thí nghiệm. Nhờ những máy đo tinh vi, ta có thể tìm thấy mối quan hệ giữa điều kiện ánh sáng và hiệu quả quang hợp của cây trong từng giai đoạn sinh trưởng. Tiếp đó, xác định những điều kiện tối ưu, rồi căn cứ vào đó, lập một «chương trình » điều khiển chế độ ánh sáng nhân tạo cho cây, theo những yêu cầu mong muốn. Những tính toán này khá phức tạp, phải dùng máy tính điện tử...

Thế rồi kết cục, như các cháu đã thấy đấy, ông đã thành công bước đầu trong việc điều khiển sự quang hợp của cây táo, cho ra quả thơm ngọt theo ý. Ông đã « tạo ra » trái táo bằng cách đó chứ không phải như các cháu nghĩ đâu. Nhưng tất nhiên, rồi đây, khi người ta có thể khám phá ra cơ chế của bộ máy quang hợp, mà về nguyên tắc, có thể xem như một mạng « các tế bào quang điện » tinh vi chuyển hóa năng lượng của ánh sáng, thì việc chế tạo ra « những bộ máy sản xuất mùa màng nhân tạo » cũng không phải là điều không thể có được. Chuyện viễn tưởng đó đang dành cho các cháu đấy...

Tối hôm đó trở về, chắc các bạn cũng đoán biết, việc đầu tiên của chúng tôi là... dẹp luôn cái máy kỳ quái của chúng tôi đi. Song các bạn đừng tưởng chúng tôi đã nhụt chí, không dám tiếp tục con đường... phát minh nữa ! Tôi xin hứa với các bạn... các bạn hãy chờ xem... À mà thôi, nên bí mật một chút : tôi đang có một ý đồ rất thú vị rồi đấy !

VIỆT DŨNG

Đường vào giang sơn
THẦN NƯỚC



TIẾNG GỌI TỪ THẾ GIỚI HUYỀN THOẠI

« Ôi, con người mới nhỏ nhoi, yếu đuối làm sao trong thế giới bao la mà thiên nhiên đã dành cho họ : Họ chen chúc nhau sống trên một phần tư địa cầu, trong khi lại bỏ quên ba phần tư còn lại chưa hề đặt chân tới ! Nếu như họ biết cách sống trong đại dương như loài cá, tầm hoạt động của họ sẽ mở rộng thêm biết bao ! Họ sẽ có trong tay nguồn của cải vô tận của đại dương, để rồi đây không bao giờ sẽ còn phải lo đến một nguy cơ thiếu lương thực, nguyên liệu hay năng lượng... ».

Đó là ý nghĩa của nhân vật bác sĩ Xan-va-đo trong truyện *Người Cá*, khi sáng tạo ra I-chi-an. Chàng trai kỳ lạ này từ nhỏ được ghép một mang cá mập, có khả năng sống thoải mái dưới nước cũng như trên cạn. Quả thật, anh trở thành kẻ giàu nhất thế giới, nhưng lại nghèo nhất về tình cảm vì cô đơn...

Câu chuyện viễn tưởng nói trên, thật ra, chỉ nhắc lại một niềm mơ ước thiết tha của con người từ xa xưa : chinh phục biển sâu.

Chúng ta hẳn còn nhớ, truyền thuyết bà Âu Cơ sinh một trăm trứng nở một trăm con. Năm mươi con theo mẹ lên núi, và năm mươi con cùng cha xuống biển... Trong huyền thoại và cổ tích của nhiều dân tộc khác trên thế giới, cũng đều có những nhân vật anh hùng đi vào giang sơn thần nước, để tìm thuốc trường sinh hay để chinh phục những kho ngọc ngà châu báu. Trong một truyện kể về một chàng thư sinh nhờ cứu được rắn thần con vua thủy, đã được đền ơn bằng một chuyến đi thăm giang sơn giàu có ấy, thế giới đáy biển được mô tả đầy tráng lệ với những lâu đài bằng pha lê, những bầy tiên cá xinh tươi có tiếng hát mê hồn, những cảnh tượng hùng vĩ và ngoạn mục không bao giờ thấy trên mặt đất...

Những câu chuyện huyền thoại đó có lẽ không phải vô căn cứ. Vì từ thuở xa xưa, khi những con người nguyên thủy lần đầu tiên tiếp xúc với biển, họ đã chứng kiến biết bao nhiêu điều kỳ lạ. Tiếng sóng biển ầm ì hòa với tiếng gió gào thét trong một điệu nhạc khi thì huyền bí xa xăm, khi thì kinh hoàng, rùng rợn. Đôi khi, từ lòng nước cuốn lên đưa vào bãi cát biết bao nhiêu xác vật kỳ quái, từ những con rùa biển khổng lồ đến những loài trai ngọc quý giá. Rồi chính biển cả lúc lành hiền đã mang đến cho họ nguồn thức ăn vô tận nào cá nào tôm nào sò hến, cũng như chính cả khi hung dữ đã dìm đắm cả làng mạc ven bờ, cướp đi bao mạng sống thân thương...

Càng ngày, tầm hiểu biết càng nâng cao, tiếng gọi từ biển cả càng thôi thúc con người chinh phục nó. Họ biết rằng dưới bề mặt nước xanh trải rộng trên 360 triệu ki-lô-mét vuông diện tích trái đất ấy, là cả một kho tàng vô tận của thiên nhiên hầu như còn nguyên vẹn, dành cho con người. Chỉ nói riêng trong nước của đại dương, đã chứa tới 38 triệu tỉ tấn muối hòa tan, 1,6 triệu tỉ tấn magiê, 83 tỉ tấn brôm. Riêng vàng, chia bình quân cho số người trên toàn trái đất hiện nay, mỗi người cũng được dư... 3 tấn ! Vùng đáy đại dương lại còn là nơi cất dấu nhiều của cải hơn nữa.

Những mỏ dầu hỏa chẳng hạn, còn đang nằm im dưới Thái bình dương, có trữ lượng ít ra cũng bằng 1000 lần trữ lượng các mỏ đã khai thác. Còn những quặng sắt và mangan « dễ khai thác » nhất, cũng mới ước tính được chừng 300-350 tỉ tấn. Đó là chưa nói đến những nguồn của cải khác như tôm cá sò ốc với tổng số 150 ngàn loại và trữ lượng khoảng 25-30 tỉ tấn, các loại thực vật biển, khoảng 600 tỉ tấn. Riêng trong những con tàu đắm còn nguyên vẹn dưới đáy nước, mà nổi tiếng nhất là con tàu buồm xanh Phéc-năng-đô đắm năm 1597 cùng với một kho tàng xấp xỉ 500 tấn, cũng chứa đựng hàng chục vạn tấn vàng bạc châu báu.

Rồi, những câu hỏi tò mò tiếp tục đặt ra... Phải chăng biển cả chính là cái nôi của con người thuở sơ sơ khai? Phải chăng dưới đáy đại dương đang tàng trữ những dấu vết xa xưa của lịch sử tiến hóa của địa cầu? Vì sao con người vốn thoát thai từ biển, lại không thể trở về sống trong lòng biển như loài cá?

Con người nhất định sẽ phải làm chủ 3/4 trái đất mà hiện nay họ còn chưa với được tới.

CHINH PHỤC NHỮNG ĐỘ SÂU

Một ngày đẹp trời tháng 5 năm 1947... đông đảo các nhà khoa học và phóng viên báo chí có mặt trên chiếc tàu thả neo ngoài khơi bờ biển Tây Ban Nha, chờ đợi một sự kiện chưa từng có: Kỹ sư Mô-rit-xơ Phác, người Pháp, sẽ vượt qua độ sâu 100 mét!

Một trăm mét! Chắc các bạn ngạc nhiên vì con số ít ỏi đó! Nhưng đúng như vậy! Vì giới hạn 40-50mét xưa nay vẫn được coi như



« không thể vượt qua nổi », dù với những người thợ lặn tài giỏi nhất.

Thế mà, nghề lặn đã có từ hàng ngàn năm về trước! Ai cũng biết rằng từ thời Hùng Vương, những người dân chài Lạc Việt đã có tục xăm mình để dọa bầy thủy quái, mỗi khi họ lặn xuống biển kiếm san hô, ngọc trai. Giống như những cô gái mò ngọc trai mà hiện nay còn thấy ở những hòn đảo Nhật Bản, họ có thể ở lâu hàng chục phút dưới đáy nước sâu tới 50 mét, không cần trang thiết bị gì đặc biệt. Nhưng họ cũng phải trả một giá đắt cho thần biển: Tuổi thọ của họ không vượt quá 25! Vì sao? Chưa ai biết!

Khí cụ lặn đầu tiên có lẽ đã phát minh ra từ thời Ac-si-mét. Theo truyền thuyết, lúc bấy giờ, để bảo vệ thành Xi-ra-quy chống những cuộc tấn công bằng đường biển của người A-ten, nhà bác học nổi tiếng này đã cho trồng nhiều hàng cọc ngầm dưới biển, khiến cho chiến thuyền địch không sao vào được. Người A-ten bèn bí mật tổ chức một đội thợ lặn, mỗi người ngậm chặt miệng một cái chai chứa không khí. Nhờ đó, họ có thể làm việc lâu hàng giờ dưới đáy nước, nhổ hết cọc ngầm và mở ra một con đường cho chiến thuyền ập đến bất ngờ. Tuy vậy, về độ sâu thì cũng mới chỉ đạt tới vài chục mét...

Trở lại cuộc thí nghiệm của Phác... Vì không ai biết điều gì sẽ xảy ra, nên người ta đã dự kiến trước mọi tình huống và bố trí một đường dây liên lạc trực tiếp giữa buồng lặn và con tàu. Chỉ cần một tín hiệu cấp cứu, là thang máy lập tức kéo lên.

Những giây phút đầu tiên, sự việc diễn ra thuận lợi. Nhà thám hiểm lần lượt đạt tới độ sâu 50 mét, rồi 70 mét, 80 mét... Liên lạc vẫn giữ đều. Hệ thống cung cấp dưỡng khí hoạt động bình thường. Buồng thang tiếp tục hạ. Mọi người hồi hộp chờ đợi vượt qua ranh giới 100... Đột nhiên, mọi tín hiệu vụt tắt. Không bỏ lỡ một giây, hiệu lệnh cấp cứu được ban bố. Cầu thang được rút lên, nhưng than ôi, nhà mạo hiểm đã chỉ còn là cái xác bất động. Trong máy đo độ sâu cầm ở tay, còn chỉ con số 120 mét. Cái chết đã xảy ra đột ngột tới mức không kịp phát đi tín hiệu cấp cứu.

Tiếp sau Phác, nhiều người khác vẫn dũng cảm kế tục sự nghiệp của ông. Nhưng suốt một thời gian dài, kỷ lục 100 mét vẫn không ai phá nổi. Trong một lần thí nghiệm ở bờ biển Mai-a-mi, kết cục còn thảm thương hơn: nhà mạo hiểm Rút cũng chết đột ngột vì mất tích ở độ sâu 136 mét.

Cuộc chinh phục độ sâu phải tạm ngừng một thời gian cho tới khi nhà bác học Thụy Điển Hanx Kele phát hiện ra nguyên nhân « hàng rào thần chết ». Thì ra, cái chết đột ngột đến với người lặn sâu là một trường hợp « choáng » ô-xy. Khi xuống tới độ sâu 100 mét, áp suất không khí trong buồng thang, để cân bằng với áp lực nước bên ngoài, phải đạt tới 10 lần áp suất khí quyển trên mặt. Dưới áp lực cao đó, các thành phần khí thẩm thấu qua mạch máu, tạo ra bọt trong máu và gây choáng.



Kêle bèn chế tạo một loại không khí riêng cho người lặn, có thành phần đặc biệt và ít ô-xy, tùy thuộc vào độ sâu. Bằng thứ khí đó, Kêle đã thử vượt qua độ sâu 120 mét mà không gặp nguy hiểm gì. Gần đây, năm 1962, ở vịnh Tu-lông, Kêle đã phá kỷ lục thế giới với độ sâu 300 mét và ở đó trong vài phút. Bí quyết của ông, ngoài hỗn hợp khí nhân tạo, còn nổi lên rất từ từ, để cơ thể dần dần làm quen với điều kiện giảm áp lực. Chẳng hạn, trong lần lặn sâu 300 mét, lúc trở lên, ông phải nghỉ hai chặng, mỗi chặng 1 tiếng.

Khích lệ trước thành quả đạt được, Kêle đã xây dựng cả một lý thuyết về kỹ thuật lặn, và sử dụng máy tính điện tử tính ra các công thức không khí và chế độ lặn cho tới độ sâu 1000 mét. Nhà bác học đoán chắc rằng rồi đây, kỷ lục lặn sâu sẽ không dừng ở mức ấy, mà có thể còn hơn.

Cùng với việc nghiên cứu *kỹ thuật lặn*, việc thám hiểm biển sâu bằng *cầu lặn* cũng được xúc tiến. Cầu lặn là những buồng kín bằng thép, có thành dày và vững chắc để có thể chịu đựng áp suất bên ngoài rất cao, còn bên trong thì duy trì những điều kiện gần bình thường, cho con người có thể sống thoải mái được. Việc quan sát và thí nghiệm bên ngoài được thực hiện qua các cửa sổ lắp kính thạch anh, và những cánh tay điều khiển bằng máy. Cầu lặn được thả bằng dây cáp thép từ các tầu hải dương xuống đáy biển và có thể trang bị động cơ để di chuyển được.

Cầu lặn đầu tiên do nhà ngư học Mỹ Uy-li-am Bíp chế tạo năm 1927, đã xuống được tới độ sâu 923 mét. Tiếp đó, năm 1933, nhà vật lý học Thụy Sĩ Ô-guýt Pi-ca lập kỷ lục mới 3700 mét. Năm 1960, con trai Pi-ca là Giắc Pi-ca mạo hiểm tới được độ sâu 11.000 mét trong vịnh Ma-ri-an nơi sâu nhất của đại dương thế giới. Ông đã khám phá nhiều điều rất lạ lùng ở đáy vực sâu tăm tối khủng khiếp và áp lực cột nước tới trên 1 tấn mỗi cen-ti-mét vuông, vẫn có sinh vật cư trú.

TRONG NHỮNG THÀNH PHỐ « BIỂN » TƯƠNG LAI

Có lẽ giờ đây hãy còn quá sớm để đưa ra những thiết kế mẫu cho các « Thành phố biển » tương lai. Nhưng con người sẽ tiến vào vùng đáy biển sâu, đó là điều chắc chắn. Vì trong một ngày không xa đây thôi, những đòi hỏi của cuộc sống sẽ thúc đẩy họ phải mở rộng việc khai thác đại dương, bắt đầu từ vùng thềm lục địa và tiến dần ra xa hơn. Sẽ phải tổ chức những xí nghiệp khai khoáng, những trung tâm nông nghiệp biển, những nhà máy sản xuất năng lượng, những viện nghiên cứu khoa học... Tất cả những công việc đó đều đòi hỏi sự có mặt của con người.

Một trong những cư dân đầu tiên của thế giới đáy biển là I-vơ Giắc Cut-xtô, người Pháp, nhà nghiên cứu biển lừng danh vì những chiến công dũng cảm. Ông đã thiết kế căn nhà ngầm mang tên ‹Prêcônti-năng I› đặt ở độ sâu 10 mét dưới đáy biển Địa trung hải. Căn nhà dài 6 mét, cao 2 mét trông giống như một cái thùng khổng lồ trong đó duy trì nhiệt độ 22-24oC và áp suất 2 at-mốt-phe, được trang bị khá đầy đủ những phương tiện



làm việc và nghiên cứu. Vì áp suất không khí bên trong tương đương với bên ngoài, nên có một cửa mở tự do ra ngoài. Qua cửa đó, những nhà nghiên cứu có thể rời nhà dạo chơi trong khắp vùng biển xung quanh, và trở về lúc nào tùy ý. Vì không có sự chênh lệch áp suất giữa trong và ngoài, nên không cần phải có thì giờ chờ đợi ‹làm quen› dần...

Cuộc thí nghiệm đầu tiên đạt kết quả mỹ mãn. Hai cư dân của ‹lâu đài đáy biển› đã ở đó suốt 7 ngày liền thực hiện một loạt những công việc từ chụp ảnh, quan sát đến thăm dò địa chất, đo đạc địa hình.. Trở về mặt đất, họ đã có cả một báo cáo dài mấy trăm trang, mô tả cuộc sống trong ‹thế giới yên lặng›.

Phát huy thành quả bước đầu, I-vơ Giắc Cut-xtô tích cực chuẩn bị cuộc thí nghiệm thứ hai ngay trong năm sau 1963. Lần này, không phải chỉ một ‹tòa biệt thự› mà cả một ‹làng› ngầm gồm ba căn. Căn chính, hình con sao biển, đặt ở độ sâu 11 mét, gồm 5 phòng trang bị đầy đủ cho cuộc sống lâu dài dưới đáy nước. Căn thứ hai hình tên lửa, dựng ở độ sâu 25 mét được dự kiến cho 2 người. Vì áp suất ở đây đã khá cao (2,7 at-mốt-phe) nên không khí thường phải thay đổi bằng hỗn hợp không khí và Hêli. Căn cuối cùng hình con sứa, được dùng làm căn cứ cho chiếc ‹Thủy xa›, phương tiện đi lại của những nhà thám hiểm. Chiếc thủy xa này cấu tạo dạng đĩa, trang bị động cơ phản lực và các máy móc tự động, có bán kính hoạt động tới vài chục Ki-lô-mét và chịu được áp lực dưới sâu tới 500 mét.

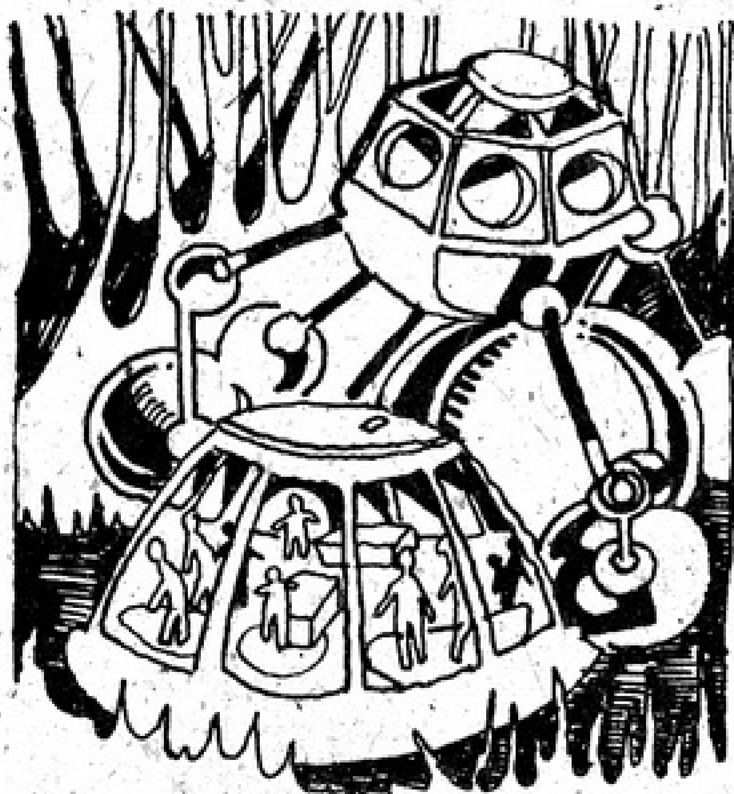
Trong «làng ngầm» Prê-công-ti-năng II, đoàn thám hiểm của I-vơ Giắc Cut-xtô gần hai chục người đã sống dưới đáy biển Hồng Hải suốt một tháng trời, thu thập nhiều tài liệu quý giá và quay cả một cuốn phim «Thế giới không có ánh mặt trời» với bao cảnh kỳ ảo, ngoạn mục.

Từ sau Prê-công-ti-năng II, cuộc chạy đua vào vùng đáy biển đã lôi cuốn nhiều nhà khoa học khác của Liên Xô, Mỹ, Tiệp, Cu Ba v.v... tham gia. Những kế hoạch vĩ đại được đặt ra và thực hiện vào tháng 9 năm 1967 đã huy động gần 100 nhà nghiên cứu trong 14 ngày — Kế hoạch Bentốt đặt một nhà ngầm ở độ sâu 300 mét, cho mười nhà thám hiểm làm việc suốt cả một tuần. Gần đây, I-vơ Giắc Cut-xtô lại vừa hoàn tất chương trình nghiên cứu Prê-công-ti-năng V. Năm người của ông đã sống dưới làng ngầm ở độ sâu 300 mét trong hai tuần lễ, và thu thập những tài liệu tới độ sâu 425 mét.

Điều quan trọng mà người ta đã rút ra qua các kết quả thử nghiệm, là sống và làm việc trong những làng ngầm đáy biển cũng không khác gì lắm với sống trên bờ. Bất cứ người nào được tập luyện đầy đủ, cũng có thể sống hàng tuần, hàng tháng hoặc lâu hơn nữa.

Nhà bác học lừng danh I-vơ Giắc Cut-xtô đã phát biểu: «Theo tôi, chẳng bao lâu nữa, sẽ xuất hiện những thành phố đáy biển. Và một thế hệ con người mới sẽ sinh sôi nảy nở: Thế hệ những «người biển», chủ nhân của giang sơn vĩ đại và giàu có dưới làn nước xanh».

LÊ NGUYÊN và PHẠM NGỌC





VUI CƯỜI

NHÀ BÁC HỌC AN-BE ANH-XTANH LÀ NGƯỜI NHƯ THẾ NÀO?

Có lần, một phóng viên đến gặp bà vợ của nhà bác học An-be Anh-xtanh, lúc đó vừa mới công bố thuyết tương đối nhưng chưa được mấy người công nhận. Người phóng viên nọ hỏi bà vợ của Anh-xtanh nghĩ như thế nào về nhà bác học. Bà nhún vai, giơ hai tay lên, trả lời:

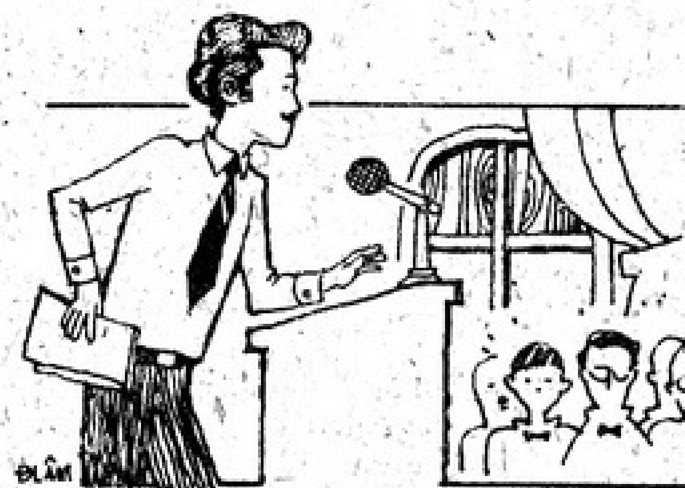
— Tôi nghĩ chồng tôi là một bậc thiên tài! Ông ấy tìm kiếm ra được đủ mọi điều, chỉ trừ có tiền là không sao kiếm ra được!



MỘT CÁCH TRẢ THÙ CỦA NHÀ BÁC HỌC

Trong thời gian còn học ở trường đại học tổng hợp Ghét-tin-ghen (nước Đức), có lần tham gia thảo luận tổ, chàng sinh viên Nin-xô Bo (về sau trở thành một nhà bác học nổi tiếng trong lĩnh vực vật lý nguyên tử) do chuẩn bị bài chưa kỹ nên đã đọc một bài phát biểu ý kiến hơi tồi. Thấy bạn bè trong tổ tỏ ý không muốn nghe trọn bài phát biểu của mình, Nin-xơ Bo vẫn bình tĩnh đọc hết bài rồi mỉm cười kết luận:

— Ý kiến phát biểu của tôi hôm nay có hơi tồi. Nhưng đó là tôi dùng nó để trả thù những bài phát biểu quá tồi mà tôi vừa phải nghe ở đây!



CÓ KHÓ NHỚ HAY KHÔNG?

Có lần một bà bạn của nhà bác học An-be Anh-xtanh đề nghị nhà bác học gọi điện thoại cho bà ta. Nhưng bà ta lại lưu ý rằng số máy điện thoại của bà rất khó nhớ: 24361.

— Có gì mà khó nhớ! — Anh-xtanh ngạc nhiên nói. — Con số đó chỉ là hai tá và 19 bình phương thôi mà!

N.L.




Scanned & Edited by Tien Phat
Free for Web: 70 -100 dpi
Origin scan: 200 - 300 dpi
Burn to CD-DVD Please mail to
invinhloc@ yahoo.com.vn